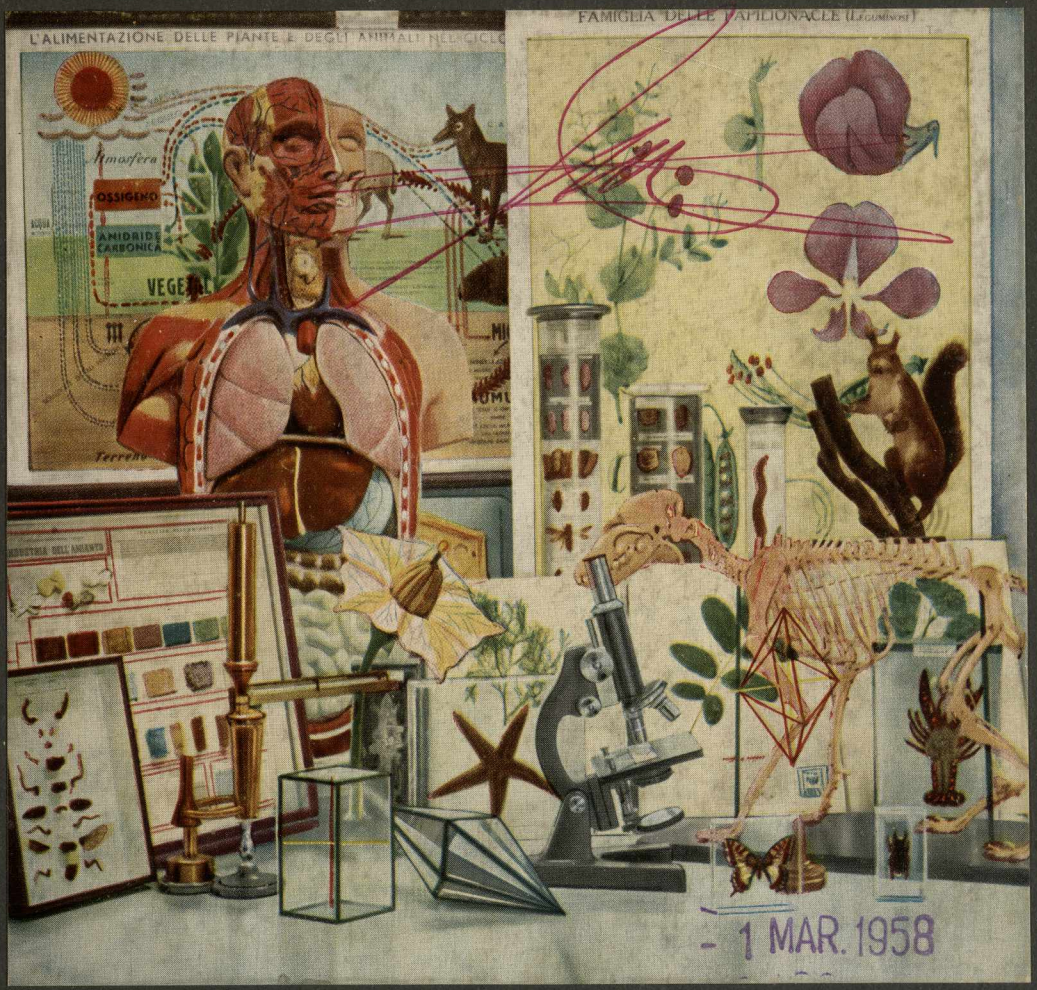


SCIENZE NATURALI
AGRARIA - TECNO-MERCEOLOGIA
CHIMICA

PARAVIA

SCIENZE NATURALI
AGRARIA
TECNO-MERCEOLOGIA
CHIMICA

PARAVIA

Redazione a cura del
DOTT. F. DE CECCO

Società per Azioni G. B. PARAVIA & C. - TORINO - Corso Racconigi, 16
04 (C) 12 - 1956

G. B. Paravia & C.

TORINO - CORSO RACCONIGI 16

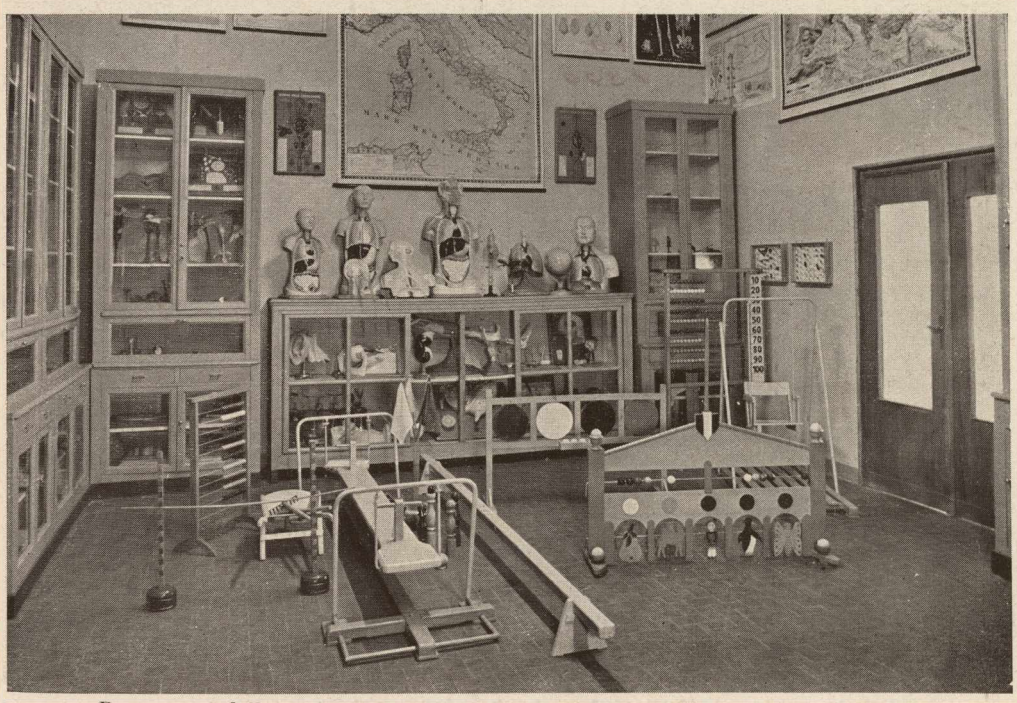
Il materiale didattico Paravia, preparato nel suo risorto stabilimento con larghezza di mezzi e accuratezza costruttiva, tanto per quanto riguarda il fine pedagogico che ogni insegnamento si propone quanto per l'impeccabilità scientifica che ogni strumento reclama, viene offerto ad ogni tipo e grado di scuola e si rivolge ad ogni insegnamento... Va dagli attrezzi per l'educazione fisica agli strumenti per le sperimentazioni fisiche, chimiche, agrarie, anatomiche, astronomiche...: interessa l'asilo infantile, la scuola professionale, il liceo, l'università... Vario e sempre rigorosamente aderente al fine educativo che ogni disciplina scolastica deve raggiungere.

È un materiale unico in Italia e che sfida qualsiasi concorrenza straniera.

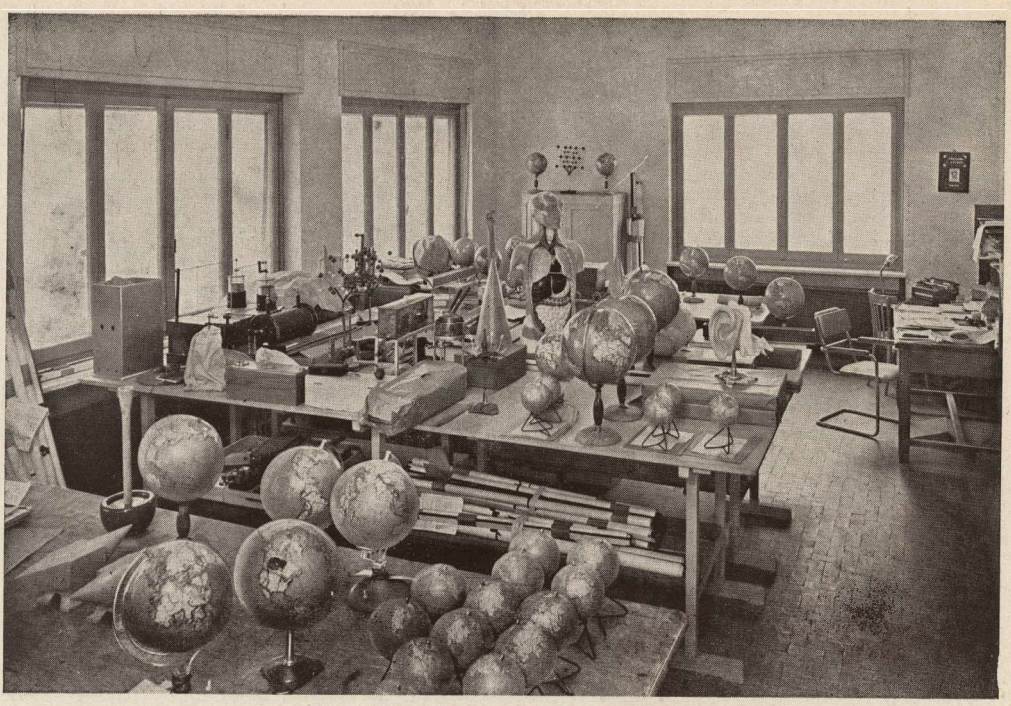
Palazzina degli Uffici - fronte Corso Racconigi

Laboratorio di Scienze naturali e tecno-merceologiche

Laboratorio modellatura plastici scientifici



Due aspetti della mostra campionario permanente di sussidi didattico-scientifici



Sala di spedizione materiali didattici

Un magazzino di apparecchi scientifici

PRESENTAZIONE

Quando nel 1943, *iniziando la difficile e laboriosa ricostruzione di quanto i bombardamenti aerei avevano distrutto, la Casa decise di ristampare i cataloghi del materiale didattico-scientifico di sua produzione, diede loro il titolo di « Cataloghi della rinascita ». La loro vita durò dieci anni, durante i quali le varie edizioni rispecchiarono fedelmente il costante sforzo compiuto dal Reparto Materiale della Paravia per riportare la sua produzione al livello raggiunto prima della guerra e adeguarla alle esigenze dell'insegnamento moderno.*

Ora il periodo della « rinascita » è terminato, e questa nuova edizione del catalogo relativo al materiale che costituisce una peculiare e **caratteristica specialità della Casa,** *vuole documentare l'opera svolta dai nostri dirigenti e dalle nostre maestranze per ridare alla Scuola italiana la possibilità di dotarsi dei sussidi indispensabili a rendere sempre più viva ed efficace l'opera dell'insegnante.*

Se Docenti e allievi otterranno dall'uso del materiale scientifico Paravia l'aiuto per il quale è stato realizzato, avremo raggiunto il fine che ci siamo proposto e considereremo ricompensata la nostra opera.

G. B. PARAVIA & C.

INDICE

Prefazione . . . . . *Pag.* 3

Anatomia e fisiologia dell'uomo - Igiene

Tavole murali . . . . . *Pag.* 5
Preparati naturali di parti del corpo umano conservate in liquido » 8
Modelli di anatomia umana riprodotti dal vero . . . . . » 8
Modelli speciali per ostetricia e puericoltura . . . . . » 17
Modelli plastici di anatomia umana Serie « Mignon » . . . . . » 18
Preparati osteologici umani naturali » 20
Preparat osteologici umani artificiali . . . . . » 22

Zoologia

Tavole murali . . . . . *Pag.* 23
Animali imbalsamati . . . . . » 28
Animali conservati in liquido » 30
Preparati bioplastici naturali . . » 32
Scheletri di animali preparati naturali . . . . . » 35
Modelli plastici di animali e loro anatomia . . . . . » 36
Preparati anatomici naturali e loro organi . . . . . » 40
Preparati anatomici naturali con organi colorati artificialmente » 41
Preparati per lo studio dell'anatomia comparata di organi staccati » 42
Insetti e crostacei scomposti preparati a secco . . . . . » 42
Metamorfosi, embriologie e stadi di sviluppo . . . . . » 43
Biologie di insetti . . . . . » 44
Raccolte entomologiche . . . » 45
Conchigliologia . . . . . » 45

Botanica

Tavole murali . . . . . *Pag.* 47
Modelli di fiori . . . . . » 49
Modelli di fiori e semi di graminacee . . . . . » 53
Modelli di piante insettivore . . » 54
Modelli di crittogame . . . . . » 54
Modello di epatica . . . . . » 56
Funghi . . . . . » 56
Tipi di infiorescenze - Ramificazioni e fillotassi . . . . . » 56
Modelli di anatomia e fisiologia vegetale . . . . . » 58
Germinazione e moltiplicazione delle piante . . . . . » 60
Erbari . . . . . *Pag.* 61
Collezioni xilologiche e carpologiche » 62
Collezioni di semi e panelli . . » 62

Fitopatologia

Tavole murali . . . . . *Pag.* 64
Modelli plastici . . . . . » 66
Biologie di piante parassite . . » 68
Preparati microscopici . . . . » 68
Apparecchi per esperienze di fisiologia vegetale . . . . . » 69

Agraria

Tavole murali . . . . . *Pag.* 71
Modelli plastici . . . . . » 72
Modelli piante da frutto . . . » 72
Collezioni . . . . . » 74
Apparecchi per analisi agrarie . » 74

Mineralogia e cristallografia

Raccolte di minerali e rocce . *Pag.* 77
Proprietà fisiche dei minerali . . » 78
Modelli cristallografici . . . . . » 78

Geologia - Paleontologia - Geografia astronomica - Etnografia

Tavole . . . . . *Pag.* 82
Modelli di tectonica . . . . . » 83
Collezioni . . . . . » 84
Apparecchi . . . . . » 84
Modelli di tipi etnografici . . . » 85

Microscopia

Microscopi . . . . . *Pag.* 86
Accessori per microscopi . . . » 88
Articoli per laboratorio di microscopia . . . . . » 88
Proiezione di preparati microscopici » 90
Collezioni di preparati microscopici » 91

Proiettori

Primascop . . . . . *Pag.* 95
Proiettore diottrico . . . . . » 96

Tecnologia e merceologia

Tavole . . . . . *Pag.* 97
Collezioni . . . . . » 97
I materiali usati nell'industria moderna . . . . . » 103

Chimica

Tavole . . . . . *Pag.* 105
Sussidi vari e collezioni . . . . » 107
Gabinetti di Chimica . . . . . » 108
Reagentari . . . . . » 111

ANATOMIA E FISIOLOGIA DELL'UOMO
IGIENE

TAVOLE MURALI

INSEGNAMENTO ELEMENTARE DELLE PARTI DEL CORPO UMANO. Serie di tre tavole a colori. La respirazione, la circolazione del sangue, la digestione, gli organi dei sensi, il sistema nervoso, lo scheletro, sono rappresentati in queste tavole in forma semplice e chiara. Un'opportuna nomenclatura le completa.
Formato cm. 73 × 103 circa.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste	
40001	40004	40007	**Tav. I: Muscoli, vasi sanguigni, sistema nervoso e gli organi dei sensi.**
40002	40005	40008	**Tav. II: Scheletro umano.**
40003	40006	40009	**Tav. III: Interno del torace e addome.**

NUOVA SERIE DI SEI TAVOLE DI ANATOMIA UMANA. Curate dal Dott. IORIO ALOVISI e dal Dott. FILIPPO DE CECCO, eseguite dal pittore UMBERTO CIOMPI. Questa nuovissima serie di tavole murali è stata allestita in base a rigorosi criteri scientifici, eliminando sostanziali difetti che si riscontrano in tavole analoghe. Queste tavole, per accuratezza di particolari e ricchezza di nomenclatura, si prestano anche a studi superiori, e rappresentano un sussidio indispensabile per l'insegnamento dell'anatomia umana. La riproduzione è a dodici colori su fondo uniforme di tinta leggera che permette l'esatta visibilità dei particolari anche a distanza. Formato cm. 80 × 120 circa.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste	
40010	40016	40022	**Tav. I: Scheletro umano.**
40011	40017	40023	**Tav. II: Muscolatura umana anteriore.**
40012	40018	40024	**Tav. III: Muscolatura umana posteriore.**
40013	40019	40025	**Tav. IV: Torso umano e organi interni, sistema respiratorio, digerente ed uropoietico.**
40014	40020	40026	**Tav. V: Sistema circolatorio.**
40015	40021	40027	**Tav. VI: Sistema nervoso.**

NOVITÀ!

GLI ORGANI DEI SENSI: serie nuovissima di due tavole murali in cromolitografia, disegnate dal Prof. E. Rosa, illustratore di testi pubblicati da Primari della Clinica Chirurgica dell'Università di Torino, i quali hanno prestato la loro consulenza tecnica nella redazione delle tavole.

Il loro formato è di cm. 80 × 120.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste	
900	1.800	2.400	
40030	40031	40032	Tav. I: Gli organi della VISTA e dell'UDITO.
40033	40034	40035	Tav. II: Gli organi del GUSTO, dell'OLFATTO e del TATTO.

ALCOOLISMO. Due tavole di formato cm. 73 × 103 circa, illustrano i danni dell'alcoolismo, e le conseguenze sociali che esso reca con sè.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste	
600	1.300	1.800	
40037.	40039.	40041.	Tav. I: Influenze dell'alcool sull'individuo e sulla razza.
40038.	40040.	40042.	Tav. II: Effetti dell'alcool sulle attitudini lavorative - Conseguenze sociali.

IL VALORE NUTRITIVO DEGLI ALIMENTI. Una tavola di formato cm. 73 × 103 circa, indica con esposizione scientifica il potere nutritivo dei principali alimenti animali e vegetali. La conoscenza dei mezzi nutritivi e del loro valore nell'alimentazione dell'uomo, è necessaria nell'insegnamento dell'igiene.

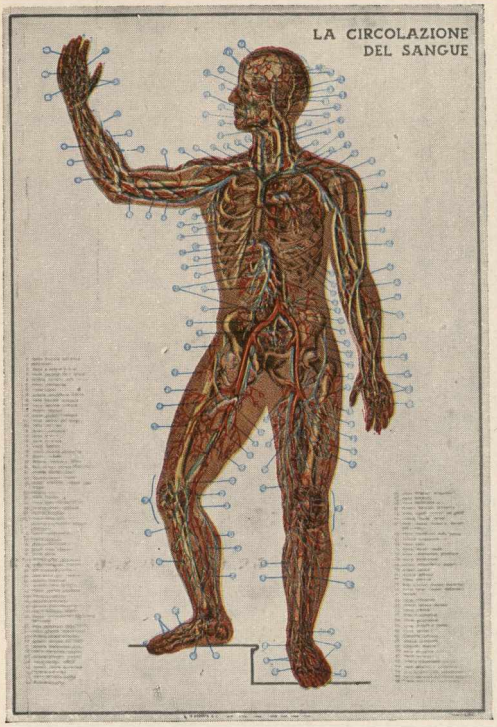
40043. in foglio sciolto. 600
40044. su tela con anelli. 1.300
40045. su tela con aste. 1.800

L'ALIMENTAZIONE DELLE PIANTE E DEGLI ANIMALI NEL CICLO DELLA MATERIA. Una tavola molto interessante e perfettamente dimostrativa, in cui sono rappresentati sistematicamente e in sintesi i fenomeni chimici e fisiologici, vegetali e animali, in rapporto con l'atmosfera ed il terreno. Formato cm. 73 × 103 circa.

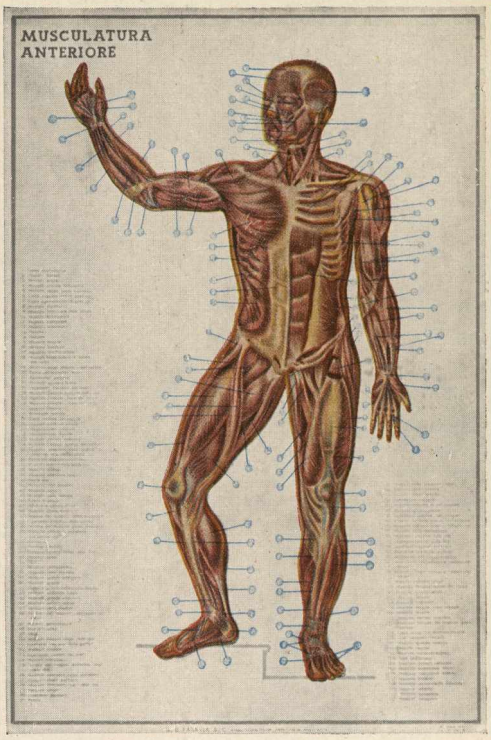
40428. in foglio sciolto 600
40429. su tela con anelli. 1.300
40430. su tela con aste. 1.800

NOVITÀ!

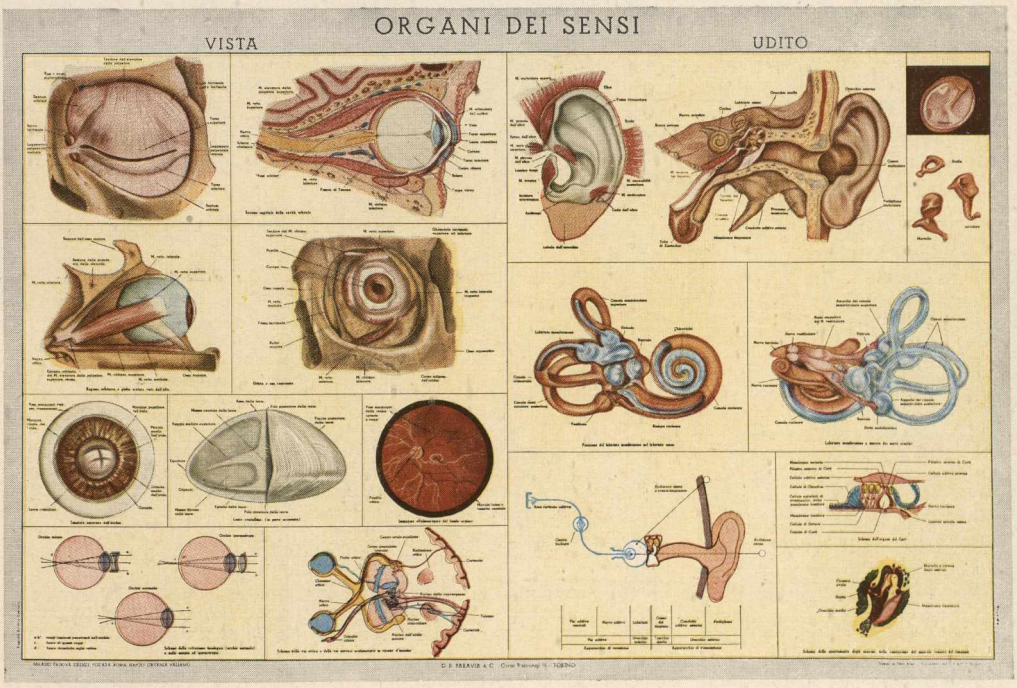
SOCCORSI D'URGENZA: serie di tre tavole in cromolitografia che illustrano attraverso una chiara figurazione dei casi di infortuni più frequenti, i soccorsi da prestarsi agli infortunati, i mezzi da usare e i procedimenti da seguire nei casi gravi in attesa dell'intervento del medico o del chirurgo.



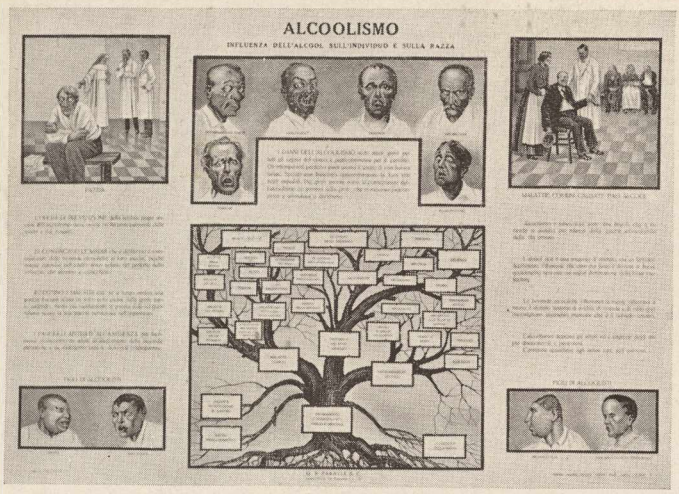
40014



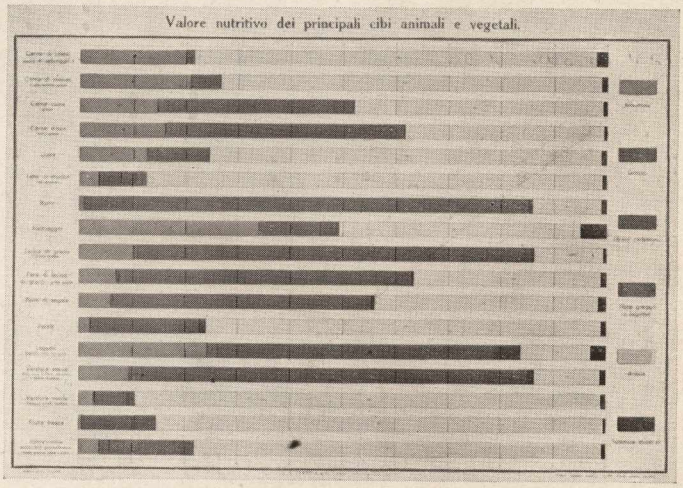
40011



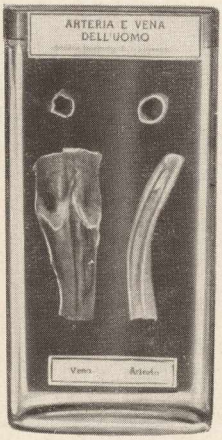
40030



40037



40043



40151

40170

L'Autore delle tavole, prof. E. ROSA, con la consulenza di valenti Clinici universitari ha curato con competenza, oltre all'argomento propriamente tecnico delle tavole, anche il loro lato artistico, imprimendo ad ogni immagine un vigoroso senso realistico che varrà ad impressionare utilmente la memoria dell'allievo. Il formato di ogni tavola è di cm. 73 × 103 circa.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste	
40050	40051	40052	**Tav. I: Trasporto dei feriti - Respirazione artificiale.**
40053	40054	40055	**Tav. II: Ferite e fasciature.**
40056	40057	40058	**Tav. III: Emostasi provvisoria - Fratture agli arti inferiori e superiori.**

70170. Cassetta di pronto soccorso: contiene tutti gli ingredienti necessari per una medicazione d'urgenza o per un soccorso immediato da prestarsi in caso di ferite, malesseri, morsicature velenose, ecc., ed è indispensabile in tutte le comunità scolastiche.

La cassetta, in legno verniciato, con maniglia e fermaglio in ottone, è suddivisa in scompartimenti ed è fornita di un modulo stampato contenente le istruzioni sull'uso di ciascuno dei medicinali in essa racchiusi.

Contenuto:

1. Boccetta Acetato basico di piombo.
2. Boccetta Acqua ossigenata.
3. Boccetta Linimento calcare.
4. Boccetta Cordiale (Pozione del Todd)
5. Elixir antinevralgico.
6. Boccetta Tintura di jodio (con contagocce a pennello).
7. Boccetta Laudano (con contagocce a pennello).
8. Boccetta Sali ammoniacali volatilizzabili.
9. Boccetta Odontalgico.
10. Boccetta Ammoniaca liquida.
11. Tubetto Vaselina borica filante.
12. Tubetto Cotone emostatico.
13. Tubetto Compresse zuccherate Bisolfato di China.
14. Un pacco Acido borico (dose per 1 litro di acqua borica al 3%).
15. Una busta Ansaplast elastico.
16. Un rotolo Cerotto adesivo Leucoplast.
17. Bende Garza idrofila.
18. Un pacco Guttaperca laminata.
19. Pacchi Cotone idrofilo.
20. Un paio di forbicine di acciaio nichelato.

PREPARATI NATURALI DI PARTI DEL CORPO UMANO CONSERVATE IN LIQUIDO

Presentiamo per la prima volta in questo catalogo alcuni preparati anatomici umani allestiti per mettere in evidenza alcune parti del corpo dell'uomo che riteniamo particolarmente importante presentare allo stato naturale. La serie, che verrà successivamente ampliata, è per ora integrata efficacemente dai « Modelli di anatomia umana » descritti nel capitolo che segue, e nel capitolo relativo alle collezioni di « Preparati microscopici di Istologia umana » (pag. 91).

40150. **Sistema nervoso dell'uomo:** preparato naturale in liquido di un tratto di meninge, di cervello, di cervelletto, di midollo spinale e sezione dello stesso, di un ganglio nervoso, di nervi e loro diramazioni e di tessuto nervoso. 19.800

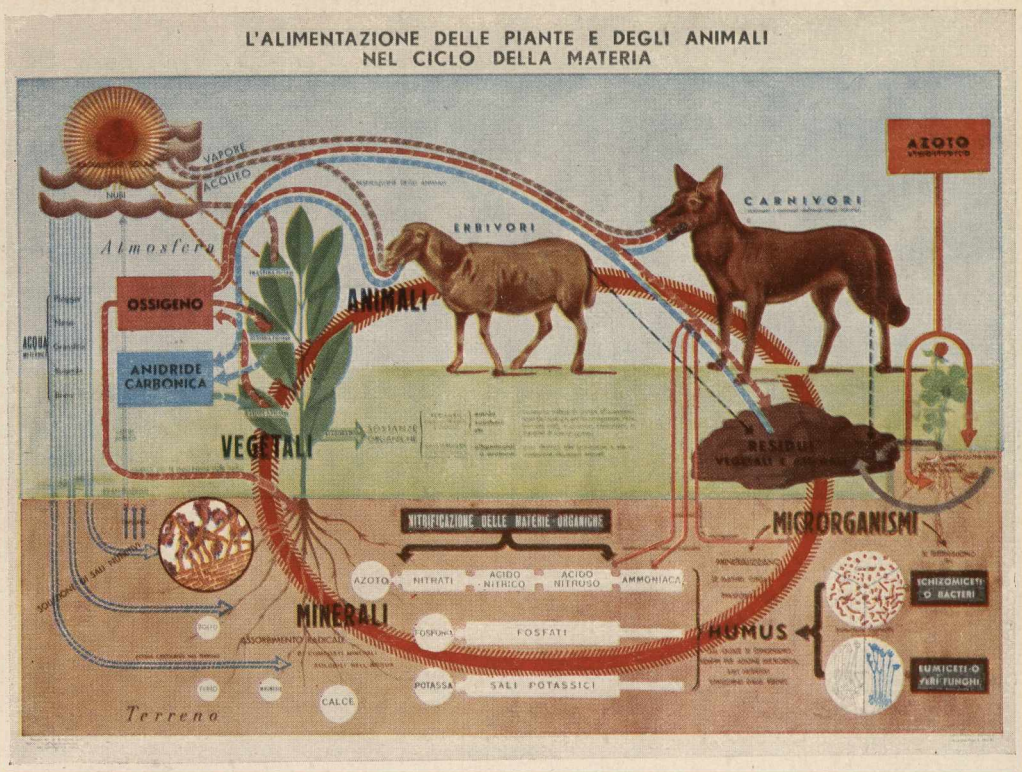
40151. **Arterie e vene dell'uomo:** presentate allo stato naturale in sezioni longitudinali e trasversali. 12.430

40152. **Cervello umano naturale:** mezzo encefalo con i centri motori e sensori contrassegnati da diversa colorazione; la sezione longitudinale mette in chiara evidenza la parte centrale del cervello, il cervelletto e l'inizio del midollo spinale. a rich.

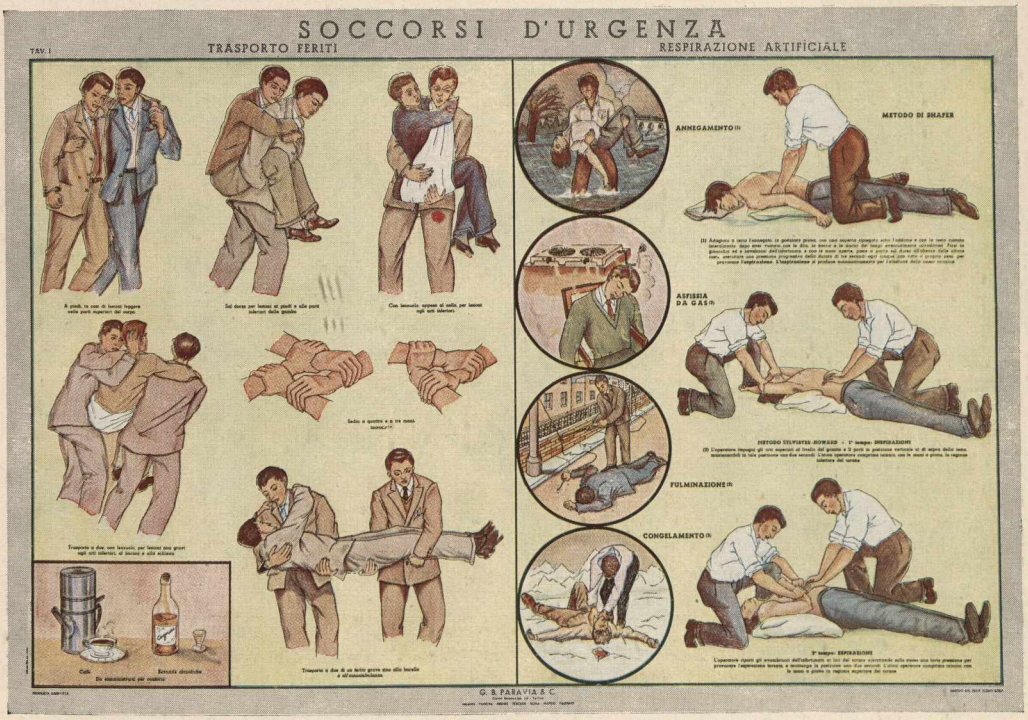
MODELLI DI ANATOMIA UMANA RIPRODOTTI DAL VERO

Avvertenza. — *I modelli qui sotto elencati costituiscono una peculiare specialità della ns/ Casa, che ha dedicato ad essi anni di studio e di esperienze, ottenendo alla fine una serie di sussidi scientifici che rispondono pienamente alle esigenze didattiche cui sono devoluti.*
Essi sono ricavati in un impasto speciale i cui principali componenti sono il caolino, il gesso, cascami di forti fibre tessili, carta e collanti speciali. Si è così ottenuta una materia plastica che al requisito di una particolare leggerezza unisce il pregio della solidità e di una notevole elasticità. Nello stesso tempo, data la sua spiccata plasmabilità, questo ns/ impasto consente la riproduzione dei più minuti particolari in basso e altorilievo.
Tutti i ns/ modelli sono colorati con tinte vive e resistenti, a perfetta imitazione dei colori naturali, talora accentuati per consentire una più perfetta visibilità dei particolari, anche ad una certa distanza. Il colore è infine fissato da una patina di vernice alla cellulosa, cosparsa uniformemente col moderno procedimento areografico.
La conservazione dei ns/ modelli non richiede alcuna cura particolare, e la loro durata è lunghissima.

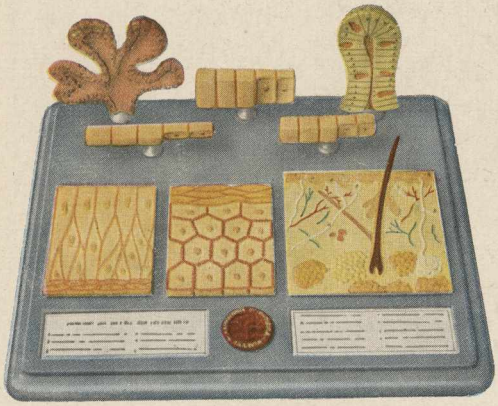
TESSUTI ORGANICI UMANI ED ANIMALI. Il ns/ assortimento di modelli plastici difettava ancora di una serie di riproduzioni che illustrassero la parte basilare dello studio dell'anatomia animale ed umana, e cioè di un complesso di modelli


L'ALIMENTAZIONE DELLE PIANTE E DEGLI ANIMALI
NEL CICLO DELLA MATERIA
VAPORE ACQUEO
NUBI
Atmosfera
OSSIGENO
ANIDRIDE CARBONICA
ACQUA
ERBIVORI
CARNIVORI
ANIMALI
AZOTO
VEGETALI
SOSTANZE ORGANICHE
RESIDUI VEGETALI E ANIMALI
VITRIFICAZIONE DELLE MATERIE ORGANICHE
MICRORGANISMI
AZOTO
NITRATI
ACIDO NITRICO
ACIDO NITROSO
AMMONIACA
MINERALI
ASSORBIMENTO RADICALE
FOSFORO
FOSFATI
HUMUS
ICHIZOMICETI O BATTERI
LUMICETI O VARI FUNGHI
POTASSA
SALI POTASSICI
CALCE
Terreno

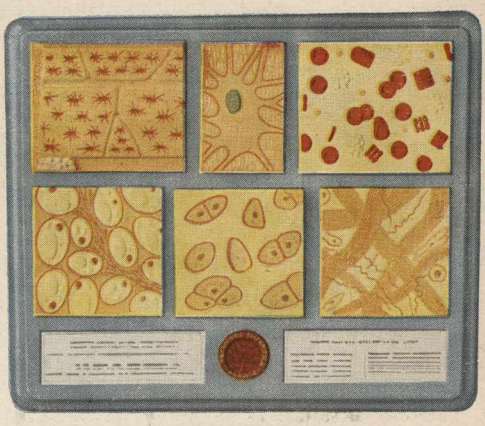
40428


SOCCORSI D'URGENZA
TAV. I
TRASPORTO FERITI
RESPIRAZIONE ARTIFICIALE
ANNEGAMENTO (1)
METODO DI SHAFER
ASFISSIA DA GAS (2)
FULMINAZIONE (3)
CONGELAMENTO (3)
G. B. PARAVIA & C.

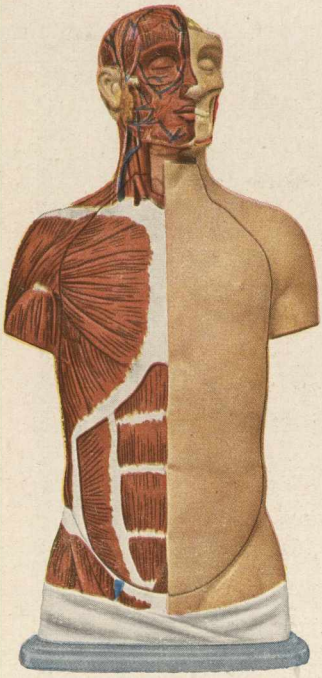
40050



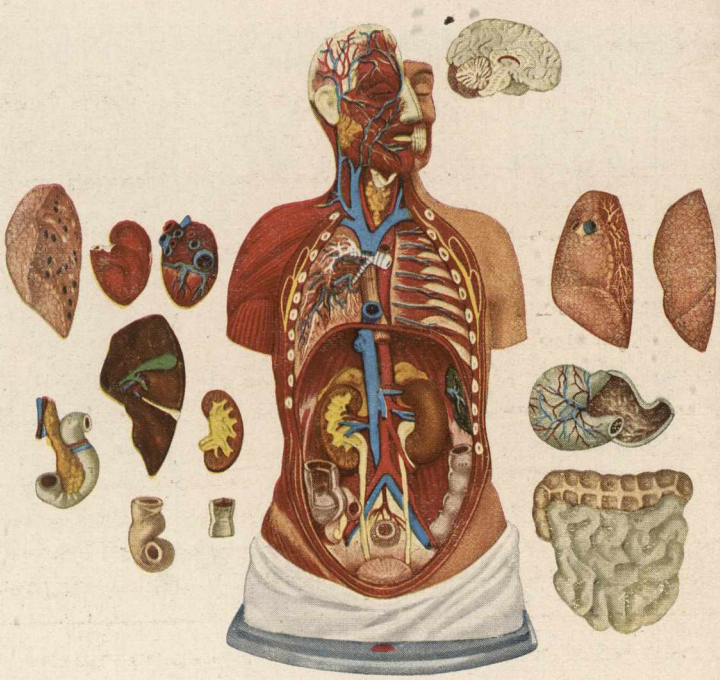
40200



40201



40205



40206

che riproducessero convenientemente ingranditi i vari tipi di tessuti che entrano nella struttura dell'organismo umano ed animale. Con i modelli che presentiamo qui di seguito, e con i quali la ns/ Casa può vantarsi di avere colmata una lacuna nel campo dei sussidi didattici, si dà alle scuole la possibilità di fornire i loro Gabinetti di Scienze, di un utilissimo materiale che aiuterà non poco gli alunni a comprendere ed a ritenere uno dei più importanti capitoli dello studio delle materie scientifiche.

La serie è composta di 4 modelli nel formato di circa cm. 49 × 36; ciascun modello a sua volta è composto di un certo numero di modellini, per lo più sfilabili dalla base, o riprodotti su di essa a forte rilievo, ciascuno dei quali rappresenta un determinato tipo di tessuto, come qui di seguito è specificato:

40200. **Tessuti epiteliali** (Epitelio pavimentoso composto - Ep. cilindrico vibratile - Ep. pavimentoso semplice - Ep. cubico - Ghiandola tubolare - Ghiandola acinosa salivare - La pelle e i suoi annessi). 17.000

40201. **Tessuti connettivi** (Adiposo - Fibrillare - Cartilagineo - Osseo - Cellula ossea - Il sangue). 17.000

40202. **Tessuti muscolari** (Fibre bianche involontarie - Fibra rossa striata volontaria, nell'insieme e nei particolari - Guaina midollare). 17.000

40203. **Tessuti nervosi** (Neurone - Cellule nevroepiteliali: gustativa, olfattiva, tattile, visiva, ecc. - Fibra midollata con nevrilemma - Fascio di fibre amidollate - Arco nervoso dei riflessi). 17.000

40204. **La serie completa dei 4 modelli.** 67.500

I suddetti modelli si vendono tanto separatamente che a serie completa.

40205. **TORSO DI UOMO ADULTO con testa, in grandezza naturale** (*scomponibile in 22 parti*, compreso il torso). 75.000

La testa, scoperta nella metà sinistra, mette in evidenza i muscoli mimici, i vasi principali, il nervo facciale, le ghiandole. Nella metà destra è visibile l'impianto dei denti negli alveoli. La volta cranica demolita mostra, da questo lato, la superficie dell'emisfero cerebrale.

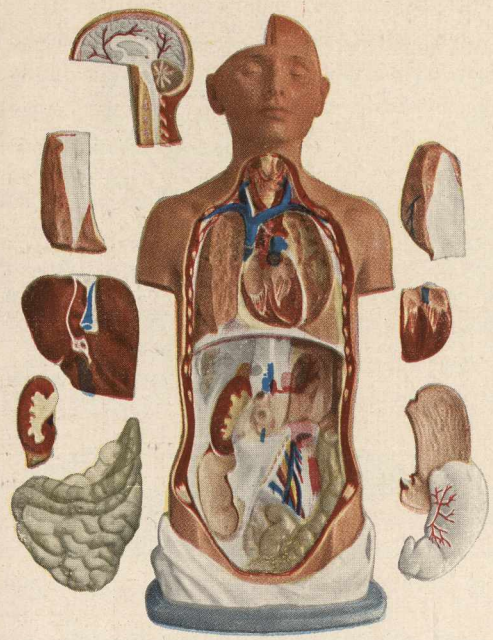
Nel collo sono visibili la laringe, la trachea, la ghiandola tiroide, la sotto mascellare. Visibili i grossi tronchi arteriosi e venosi e la ghiandola parotide con parte del suo condotto.

Polmone e cuore asportabili. Il polmone destro ed il cuore sono sezionati per l'esame interno. Modellata per lo studio, la parte posteriore del torace, ove sono visibili i grossi vasi arteriosi e venosi. Il fegato, lo stomaco ed i reni sono smontabili, come pure l'insieme dell'intestino. Visibili e amovibili il duodeno, il pancreas, la milza,

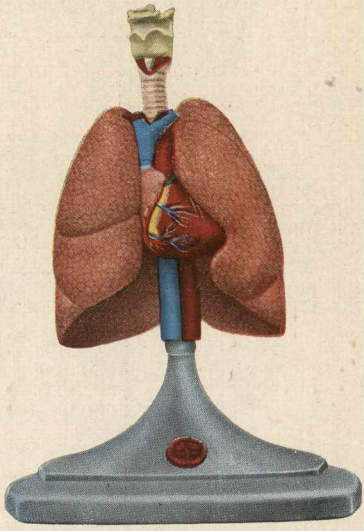
la vescica e le porzioni terminali del crasso, molto dettagliata la superficie posteriore profonda con i grossi tronchi arteriosi e venosi, i loro principali rami ed il piano muscolare corrispondente. È un modello che si può dire completo. Le parti che si possono asportare sono le seguenti: parte toracico-addominale; metà sinistra dell'encefalo; polmoni in 3 pezzi; cuore (2 pezzi); stomaco (2 pezzi); fegato e pancreas e duodeno; reni (3 pezzi); milza; intestino (4 pezzi); vescica (2 pezzi).
Si hanno in questo modello 163 numeri di spiegazione, riportati in un elenco stampato.

40206. TORSO DI UOMO ADULTO CON LA TESTA in grandezza naturale (*scomponibile in* 16 *parti*, compreso il torso). 68.500
L'insieme di questo nuovo modello corrisponde a quello precedente. Si è però limitata la scomponibilità, cosicchè la milza non è asportabile, dei reni è soltanto amovibile la metà di quello destro; l'intestino, anzichè in quattro porzioni, è divisibile soltanto in due; infine manca la chiusura anteriore della parete toracico-addominale. Si hanno in questo modello 145 numeri di spiegazione sul relativo stampato.
Le parti che si possono scomporre sono le seguenti: metà sinistra dell'encefalo; 3 pezzi dei polmoni; 2 pezzi del cuore; 2 pezzi dello stomaco; fegato, pancreas e duodeno; metà del rene destro; 2 pezzi della massa intestinale; 2 pezzi della vescica ed il torso.

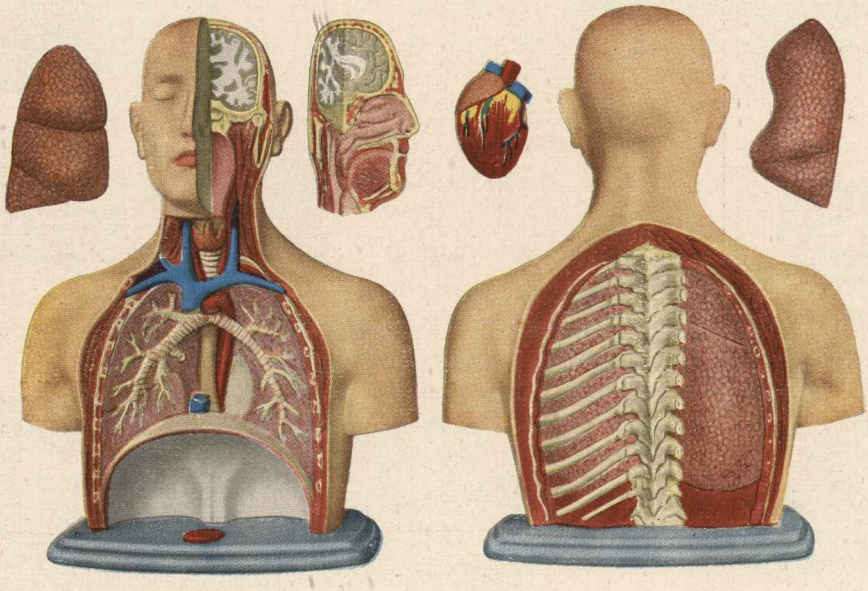
40207. TORSO UMANO, CON TESTA (*scomponibile in* 10 *parti*) **in grandezza naturale.**
Nuovissimo modello scomponibile, di torso umano ideato secondo un piano alquanto differente dal consueto. Il capo è diviso in due parti tali da permettere, oltre lo studio dell'encefalo, anche quello del collo fino all'altezza della quinta vertebra cervicale, mediante una sezione che è contemporaneamente verticale e trasversale, cosicchè l'encefalo è rappresentato, oltrechè nella sua superficie esterna, anche nelle due porzioni combacianti interne sopra il corpo calloso, nonchè in sezione trasversale. Il collo, sezionato verticalmente, secondo due piani, uno tangente alla faringe, l'altro ad angolo retto col precedente, lascia vedere la parete posteriore della faringe, l'estremità superiore della tiroide, il fascio nervoso cervicale, i muscoli, le vene e le arterie che lo formano. 59.000
Nella sezione orizzontale del medesimo, all'altezza, come si è detto, della quinta vertebra, si scorgono il taglio di metà di questa colle sue apofisi, nonchè quello dei muscoli posteriori del collo. Nel torace, nell'addome e nella porzione aperta anteriormente del collo, sono visibili, dalla tiroide fino alla vescica urinaria, tutti i principali organi della digestione, respirazione, circolazione, escrezione, ecc., alcuni fissi, altri asportabili, in tutto (come il fegato, lo stomaco, questo a sua volta scomponibile in due, e la massa intestinale) od in parte (come il rene sinistro ed il cuore), ciò che permette di osservare la struttura interna.



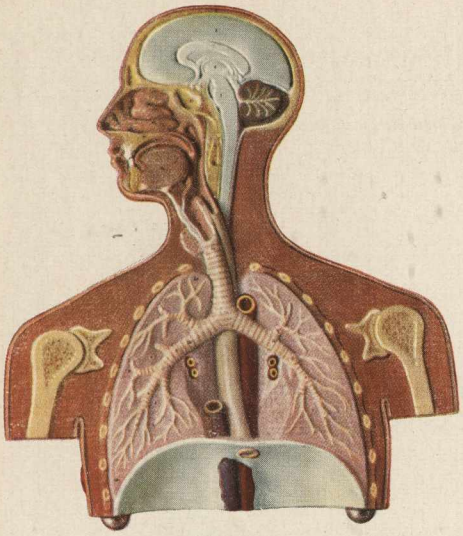
40207



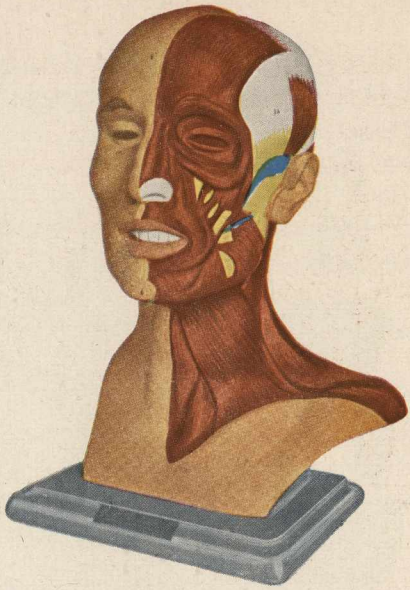
40209



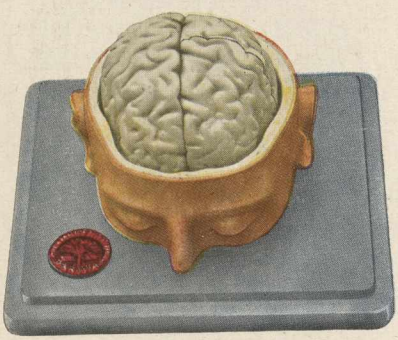
40210



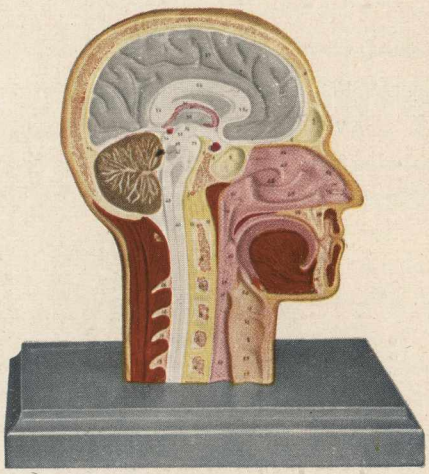
40244



40211

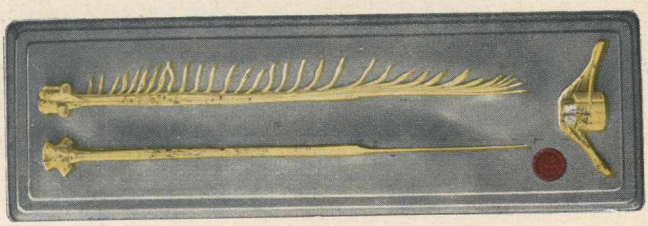


40214



40213

40219



40222

Nel taglio poi fatto per asportare la parte anteriore della gabbia toracica e dell'addome, compaiono le sezioni delle prime dieci costole, della clavicola, la cresta dell'osso iliaco, nonchè le sezioni trasverse dei vari muscoli superficiali tanto del torace quanto dell'addome.

40208. TORSO UMANO RIDOTTO (*non scomponibile*). — Altezza cm. 67, nel quale sono visibili tutti gli apparati principali interni dell'uomo e cioè: metà superiore dell'emisfero sinistro dell'encefalo; cartilagine cricoidea, ghiandola tiroidea, anelli della trachea, i polmoni e loro lobi, il cuore coll'aorta, la vena cava superiore e l'arteria polmonare; la carotide, le vene e le arterie succlavie, parte della pleura, il diaframma, i lobi destro e sinistro del fegato, la vescica biliare, lo stomaco, la milza tenue, il colon e il ceco, la vescica urinaria, coste e muscoli varii. Adatto per scuole di piccoli centri. 17.000

40209. LARINGE, TRACHEA, BRONCHI, POLMONI, CUORE, GROSSI VASI. Laringe connessa all'osso ioide. Polmoni entrambi scomponibili: visione dell'albero bronchiale. Il cuore scomponibile può essere tolto ed esaminato a parte. Visibile l'aorta, la vena cava superiore, la vena cava inferiore. 21.000

40210. APPARATO RESPIRATORIO. Metà torso in grandezza naturale cogli organi della respirazione, il cuore ed i principali grossi vasi sanguigni; visibile pure sul davanti la trachea colla ghiandola tiroidea. I polmoni sono sezionati in modo da mostrare internamente le diramazioni dei bronchi. Il cuore è asportabile. Della faccia è asportabile la metà anteriore sinistra, secondo una sezione passante per l'osso frontale ed il naso anteriormente, e dietro il bulbo oculare lateralmente, il che permette di vedere tutto l'andamento delle cavità nasali e delle vie respiratorie e i loro rapporti colla laringe e colla trachea. 40.000
Posteriormente al dorso sono stati asportati la tela cutanea, i muscoli e le ossa del cingolo toracico fino a raggiungere la gabbia toracica, nella quale al lato sinistro sono state lasciate le coste, senza i muscoli intercostali, per poter vedere i rapporti dei polmoni colle costole stesse; dalla parte destra sono stati invece asportati completamente gli archi costali fino alla colonna vertebrale, cosicchè il lato posteriore del polmone sinistro è completamente libero.

40244. APPARATO RESPIRATORIO DELL'UOMO: modello semischematico, dato da una sagoma raffigurante la testa, il collo, ed il torace dell'uomo con la accurata riproduzione degli organi della respirazione visti in sezione, secondo un taglio longitudinale che permette di mettere in ottima evidenza il percorso dell'aria dal naso e dalla bocca fino ai polmoni. Riproduzione in grandezza naturale. 13.500

40211. TESTA, COLLO, MUSCOLI MIMICI. Il modello nella metà destra serve allo studio della forma esterna, nella metà sinistra allo studio dei muscoli. 16.000

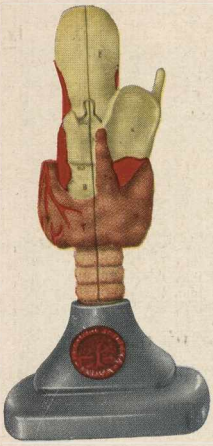
Dei muscoli del collo e della faccia, in questo modello sono messi in particolare evidenza i mimici, quelli cioè che determinano la formazione di rughe e quegli spostamenti delle labbra, delle palpebre, delle pinne nasali, che hanno una grande importanza nella fisionomia dell'uomo. In grandezza naturale.

40212. MEZZA TESTA E META COLLO coi muscoli, vasi e nervi superficiali, modello montato su tavoletta di cm. 45 × 50 circa.
Tutte le particolarità anatomiche della testa e del collo sono riprodotte in questo modello in grandezza naturale.
Le regioni della testa e del collo sono spogliate dello strato cutaneo in modo da rendere visibili tanto il sistema muscolare, quanto quello sanguigno e nervoso periferici. Questo modello è particolarmente adatto per lo studio dell'anatomia topografica della faccia e del collo. 9.900

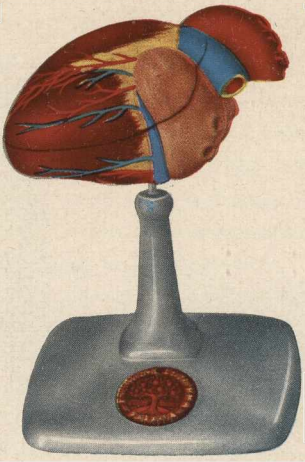
40213. TESTA E PARTE SUPERIORE DEL COLLO SEZIONATE NEL PIANO MEDIANO per la dimostrazione di tutte le formazioni che si osservano sulla superficie di sezione (metà sinistra in grandezza naturale).
Nel modello sono rappresentate una porzione cerebrale o cranica ed una porzione facciale. La porzione cerebrale comprende la scatola cranica (cranio) ed il suo contenuto. Inoltre si vedono le ghiandole endocrine annesse al cervello, le fosse nasali, con alcune delle loro cavità accessorie, la cavità boccale, l'istmo delle fauci, la faringe, la laringe, le tonsille e tutto l'insieme degli organi che regolano la deglutizione e la respirazione. 9.900

40214. ENCEFALO (modello in sezione frontale e longitudinale di Flechsig). *Scomponibile in due metà*; delle superfici interne sono messe in rilievo le più importanti particolarità anatomiche. In grandezza naturale.
Ciascuna metà è a sua volta scomponibile; la destra secondo un piano frontale che passa a livello del corpo mammillare, quella sinistra secondo il classico taglio orizzontale di Flechsig. Le importanti caratteristiche delle superfici di sezione arricchiscono notevolmente il valore dimostrativo del modello. 15.000

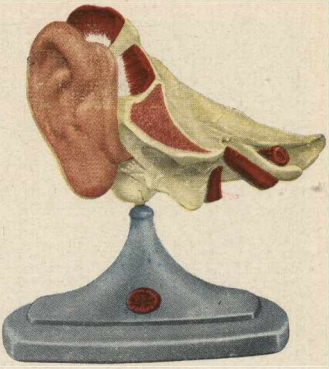
40216. NERVO TRIGEMINO. Modello di mezza testa lievemente ingrandito. Per la sua esecuzione furono asportate tutte le parti molli esterne del cranio, e quest'ultimo fu aperto in modo da togliere la maggior parte della calotta cranica, lasciando una striscia mediana corrispondente al seno longitudinale superiore ed al margine aderente della falce cerebrale della dura meninge. Con questo modello abbiamo inteso illustrare uno dei più importanti nervi cranici, perchè esso presiede alla sensibilità di quasi tutta la testa ed alla funzionalità dei muscoli masticatori. Potendo esso riuscire molto dimostrativo anche per chi si occupa di odontoiatria, abbiamo creduto opportuno aggiungere due modelli di denti, e cioè di un molare e di un incisivo, ambedue sezionati, per farne vedere la struttura. 15.000



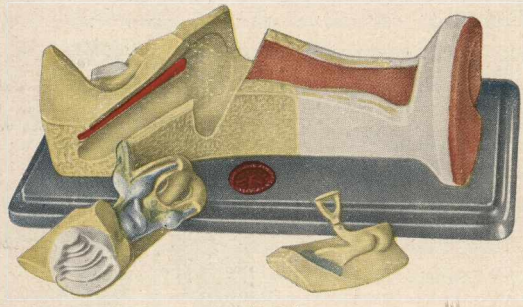
40221



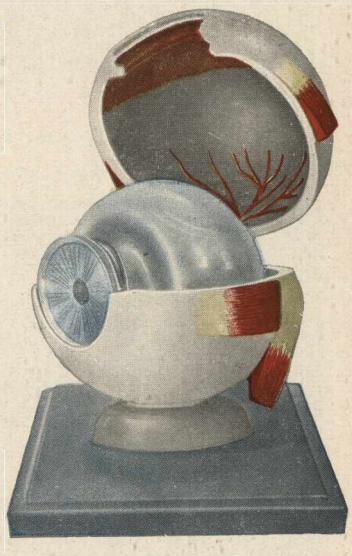
40223



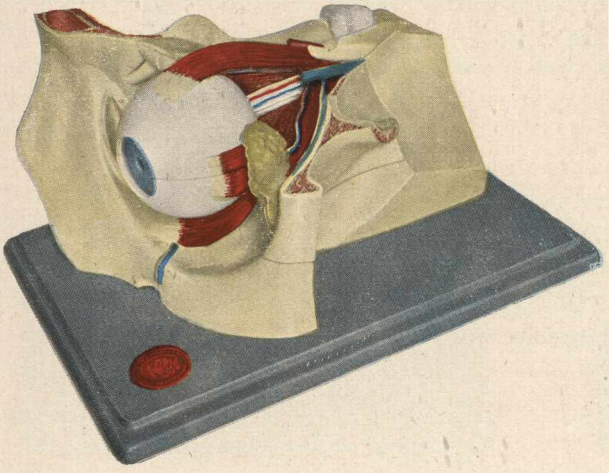
40224



40225



40229

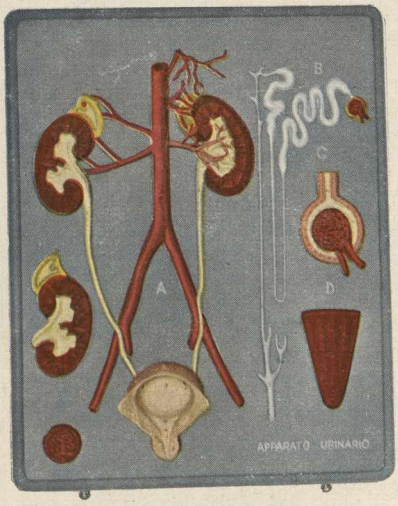


40228

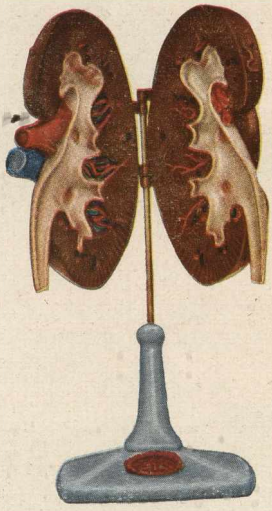
40230

40231

40232

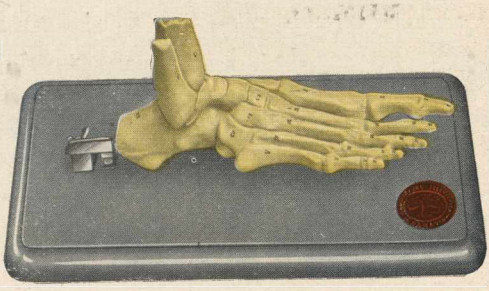


40233



40234

40235



40236

40217. MANO DAL LATO VOLARE E CORPUSCOLO DEL PACINI. Modello molto interessante, che rappresenta tutta la innervazione della palma della mano col nervo mediano e la branca del nervo ulnare che dà origine ai nervi digitali e la complessa ramificazione arteriosa dell'arcata arteriosa volare superficiale (arterie digitali). Il corpuscolo del Pacini, riprodotto a fortissimo ingrandimento, rappresenta uno dei più tipici corpuscoli della sensibilità cutanea, ed è caratteristico per la sua struttura lamellare connettiva il cui asse è occupato da una sostanza granulosa, compenetrata da una grossa fibra nervosa.

10.000

40218. DENTI. Modello ingrandito 5 volte della metà destra di mandibola di bambino dell'età di 5 anni.
Nel modello si vedono anche le radici dei denti decidui, nonchè i denti permanenti in via di sviluppo e i loro rapporti coi vasi sanguigni e coi nervi. Il fenomeno della dentizione, così importante nella vita, vi è rappresentato magistralmente. 8.200

40219. MANDIBOLA, LINGUA, LARINGE, TRACHEA. Riproduzione ingrandita 1,5 volte.

Sono visibili l'osso mandibolare, gli anelli tracheali, la ghiandola tiroide, l'impianto dei denti negli alveoli, le papille, la tonsilla linguale, il foro cieco, l'architettura dei muscoli linguali e la topografia della ghiandola sottolinguale.
È asportabile la parte anteriore della mandibola con l'arcata dentaria fino ai penultimi molari.

12.500

40220. MUSCOLI DELLA LARINGE (ingranditi 6 volte). I muscoli proprii della laringe, formati tutti con fibre striate, sono disposti in modo che uno di essi è anteriore esterno, muscolo cricotiroideo, tutti gli altri sono laterali interni o posteriori. Fra questi ultimi è l'unico muscolo dilatatore della glottide.

7.500

40221. LARINGE, LA SUA CAVITÀ E LA GHIANDOLA TIROIDEA. Ingrandito 2 volte. Questo modello dell'organo della fonazione, completamente rifatto, oltre alla forma esterna ed ai muscoli laringei intrinseci, permette di illustrare la forma della cavità, essendo scomponibile mediante un taglio sagittale mediano. Inoltre, essendo rappresentata anche la parte iniziale della trachea, è riprodotta innanzi a questa la ghiandola tiroidea, uno degli organi a secrezione oggi meglio conosciuti, importantissimo per lo sviluppo normale e per il mantenimento dell'armonia tra le varie funzioni dell'organismo.

8.500

40222. MIDOLLO SPINALE E BULBO DELL'ENCEFALO. Modello di grandezza naturale. Nel modello sono rappresentati: a sinistra midollo allungato e bulbo visti anteriormente; a destra midollo allungato e bulbo visti posteriormente con la parte prossimale dei 31 nervi spinali di destra, in ciascuno dei quali distinguiamo le radici, il tronco ed il ganglio spinale, accollato alle radici posteriori; in basso

13.000

un segmento ingrandito del midollo spinale per la dimostrazione della conformazione interna.

40223. CUORE. Modello leggermente ingrandito dal vero, aperto sul davanti per mostrare le cavità ventricolari (scomponibile).
Il modello mostra lo spaccato del cuore secondo un piano verticale mediano, le valvole, gli imbocchi delle arterie e delle vene. Sono state curate principalmente le riproduzioni delle valvole tricuspide e bicuspide, nonchè di quelle a nido di rondine all'imbocco delle arterie aorta e polmonare, ed infine le diramazioni della stessa aorta. 6.500

40224. ORGANO DELL'UDITO E PADIGLIONE DELL'ORECCHIO. Nuovo modello su piedistallo. Su questo modello grande si rilevano: il condotto uditivo, la cavità dell'orecchio medio, la comunicazione con l'antro mastoideo. La membrana del timpano e gli ossicini sono mobili per un particolare esame. Agevole in questo modello l'esame di tutta la parete della cassa timpanica e la conformazione generale dell'orecchio interno. 18.000

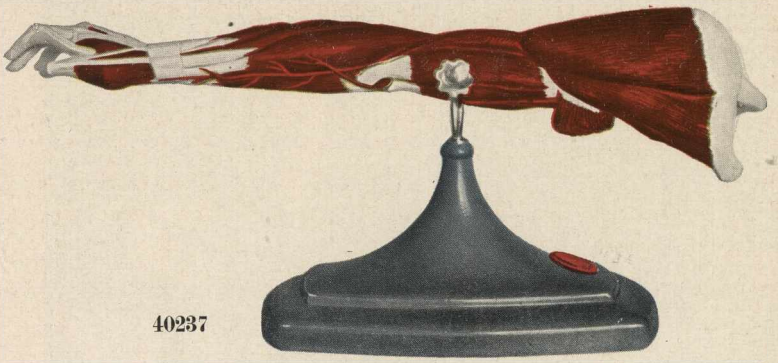
40225. ORGANO DELL'UDITO (ingrandito 10 volte). L'organo dell'udito consta di tre parti ossee e membranose: l'orecchio esterno, l'orecchio medio, l'orecchio interno. Particolare interessante è l'orecchio interno, completamente smontabile, che, nel modello, mostra ingrandito il delicato congegno della coclea, dei canali semicircolari ed i rapporti coll'orecchio medio. 17.000

40226. OCCHIO UMANO CON GLI STRATI DELLA RETINA (ingrandito 5 volte e scomponibile). Il pezzo consta di un modello scomponibile del globo oculare e di due tavolette a bassorilievo, di cui una rappresenta una sezione microscopica dell'emisfero anteriore del bulbo, l'altra riproduce in modo semi-schematico la struttura della retina trattata secondo il metodo di Ramon y Cajal.
In questo modo vengono illustrate la costituzione anatomica e la struttura dell'organo della vista in tutti i suoi particolari che hanno un reale interesse per dar ragione della funzione visiva. Tanto il globo oculare, quanto le sezioni microscopiche sono su un'unica tavoletta. 15.500

40227. RETINA DELL'OCCHIO. È in vendita anche la sola tavoletta contenente le due sole sezioni microscopiche della retina. 7.200

40228. OCCHIO UMANO, ORBITA E SUO CONTENUTO (ingrandito 5 volte e scomponibile in 11 parti). 28.000
Nel modello appare in posto il globo oculare coi muscoli che lo muovono ed inoltre sul retto superiore si vede un tratto del muscolo elevatore della palpebra superiore

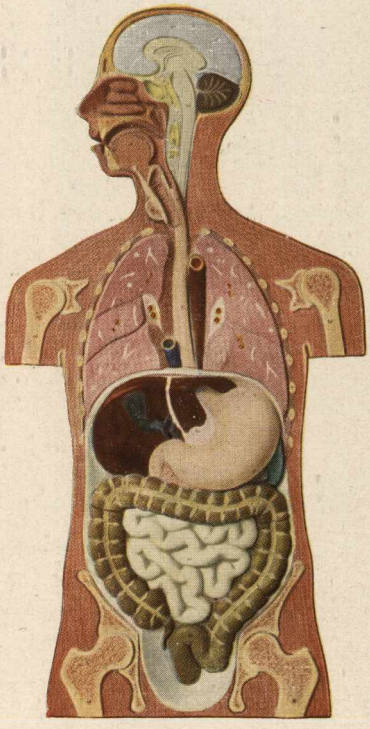
---



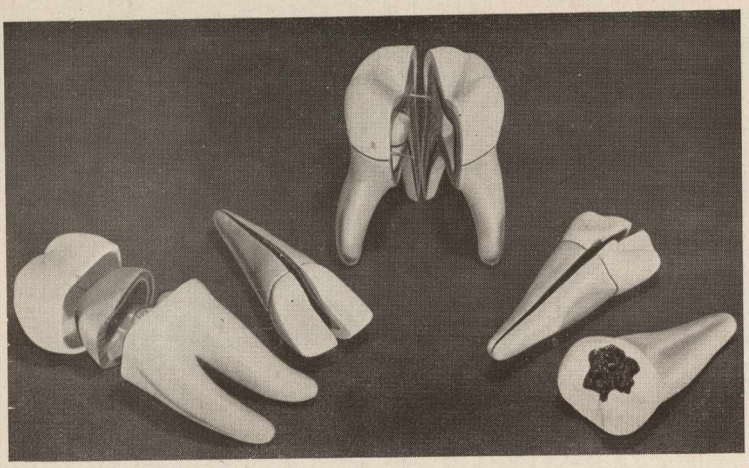
40237

40238

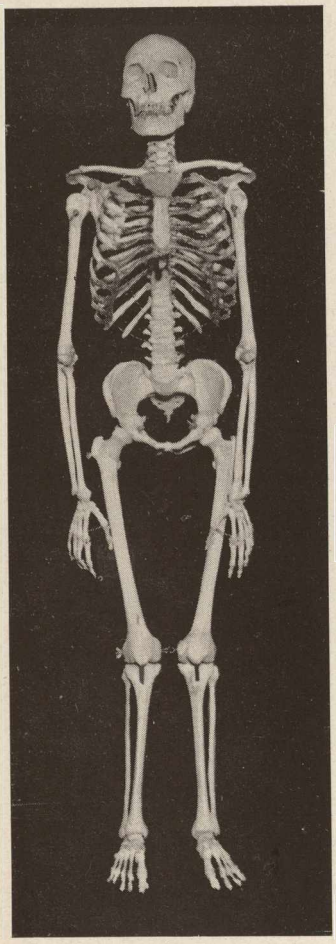
40299



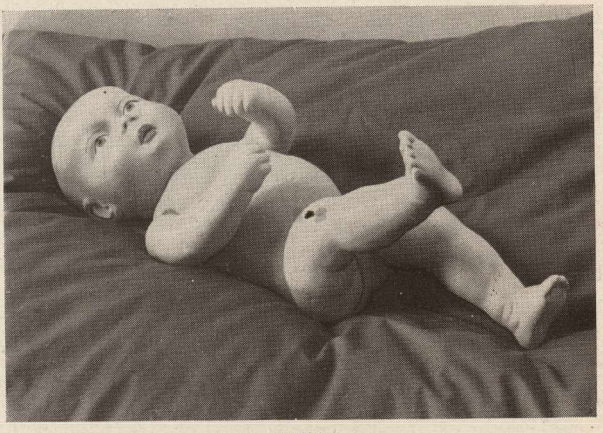
40245



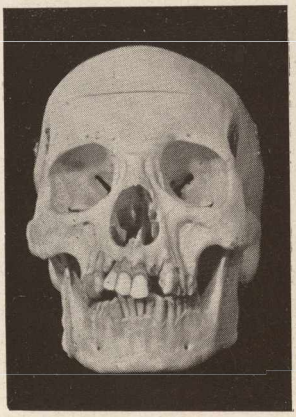
40239
40240
40241
40242
40243



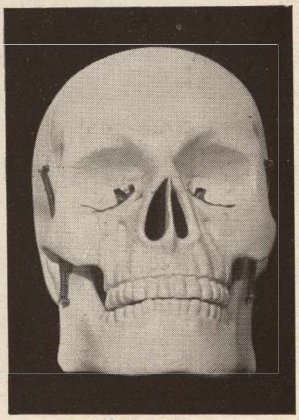
40300



40254



40303



40315

ed un tratto del nervo oftalmico. Esso presenta inoltre ben visibile la ghiandola lacrimale e rende ben distinti i rapporti che passano fra l'organo visivo e la cavità orbitaria.

40229. OCCHIO UMANO (ingrandito). *Il solo globo oculare scomponibile, su base.* Il modello rappresenta il globo oculare, ingrandito 5 volte e scomponibile secondo un piano orizzontale in due metà. Possono pure togliersi la cornea, l'iride, il cristallino ed il corpo vitreo; sul fondo è inoltre visibile l'arteria che si dirama nella coroidea. Esternamente sono messi in evidenza i muscoli retti ed il muscolo obliquo che servono al movimento del globo oculare. 10.800

40230. LINGUA. Il preparato principale riproduce, nella dimensione di tre volte la grandezza naturale, la lingua coi muscoli, le arterie e i nervi. Questo modello riproduce fedelmente tutto quanto nello studio, anche minuto, della lingua, può interessare. 17.000

40231. STOMACO, DUODENO E PANCREAS. Modello in **grandezza naturale**, comprendente cinque preparati: quello centrale rappresenta lo stomaco, il duodeno, il pancreas ed i grandi vasi addominali nei loro reciproci rapporti; lo stomaco è apribile per mostrare la struttura della parete interna. I quattro preparati angolari presentano rispettivamente ingranditi: una veduta della mucosa dello stomaco, la struttura microscopica della mucosa e delle ghiandole dello stomaco e un'altra veduta della mucosa per mostrare le fossette gastriche. 21.500

40245. APPARATO DIGERENTE DELL'UOMO. Modello in **grandezza naturale**, semischematico, consistente in una sagoma di corpo umano con testa, sezionato longitudinalmente in modo da lasciare in chiara evidenza gli organi percorsi da un boccone di cibo dalla bocca all'intestino. Di quest'ultimo è asportabile un tratto del colon trasversale, così da consentire la visibilità dell'intera massa intestinale e degli organi addominali più interni. 18.500

Il modello è particolarmente consigliato alle Scuole di ogni ordine e grado per la sua semplicità e chiarezza. Posteriormente è munito di un'asta metallica che consente di mantenerlo in posizione pressochè verticale sul piano d'appoggio.

NOVITÀ!

40248. VILLI E TESSUTI INTESTINALI. Il plastico riproduce un tratto di tessuto intestinale da cui si ergono numerosi villi in fase di assorbimento. A lato di questo primo modello è riprodotto un villo isolato, a circa 100 ingrandimenti, sezionato longitudinalmente e trasversalmente per mostrarne la costituzione interna. Inoltre completano il plastico le riproduzioni ingrandite dei tessuti, a strati, che costituiscono le pareti dell'intestino cieco, del colon e del retto. 17.000

9.400

40232. PELLE. Sezione ingrandita 100 volte, del comune integumento, mostrante in rilievo le diverse formazioni di cui è costituito. Il modello rappresenta l'integumento comune organo membranoso che riveste il corpo. Sono rappresentate le dipendenze della pelle, i peli, le ghiandole sudoripare e le terminazioni nervose.

40233. RENI. APPARATO ESCRETORE DELL'URINA. Modello scomponibile rappresentante l'apparato urinario e le ghiandole surrenali in grandezza naturale, un corpuscolo, un tubolo ed un lobulo renali ingranditi. 21.500

40234. RENE, BACINETTO RENALE E INIZIO DELL'URETERE. Modello recentissimo, ingrandito 2 volte e mezza, posto su piede ed apribile a cerniera. Nelle due sezioni che ne risultano sono ben visibili l'arteria e le vene renali nonchè le loro ramificazioni nell'interno del rene; l'uretere, il bacinetto e le sue ramificazioni, le piramidi e la sostanza corticale che le ricopre. 8.500

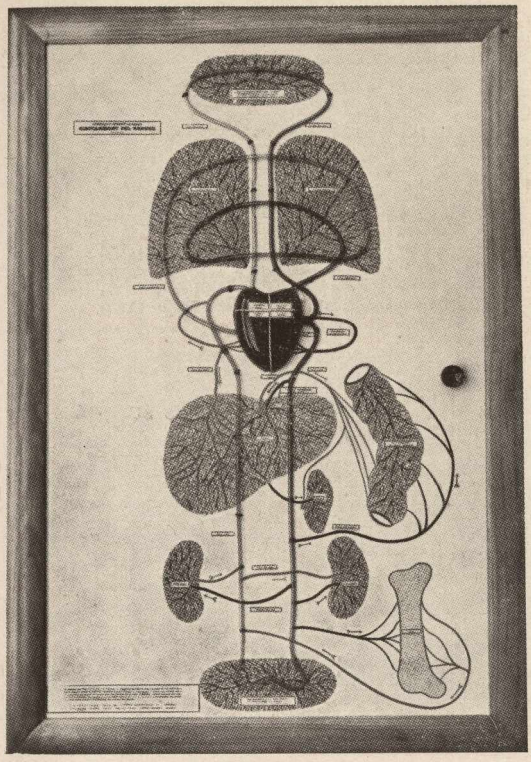
40235. SCHELETRO DELLA MANO in grandezza naturale.
Mentre riesce assai facile, col semplice sussidio di tavole murali, dare una idea sufficiente della maggior parte delle ossa costituenti lo scheletro, questo non si può dire per le ossa della mano, che piccole e numerose, formano un complesso nello stesso tempo solido, elastico e modificabile, nella sua forma. È questa la ragione che ha indotto ad eseguire questo modello, che riuscirà particolarmente utile nelle scuole medie, nelle scuole di educazione fisica ed in quelle di anatomia applicata alle belle arti. 8.200

40236. SCHELETRO DEL PIEDE. Riproduce **in grandezza naturale** lo scheletro del piede, con l'estremità distale dello scheletro della gamba e l'articolazione talocrurale. La caratteristica disposizione delle ossa del tarso, la forma generale di volta della pianta del piede, i suoi punti di appoggio, che hanno tanta importanza nella stazione e durante la deambulazione, si possono studiare su questo preparato. 8.200

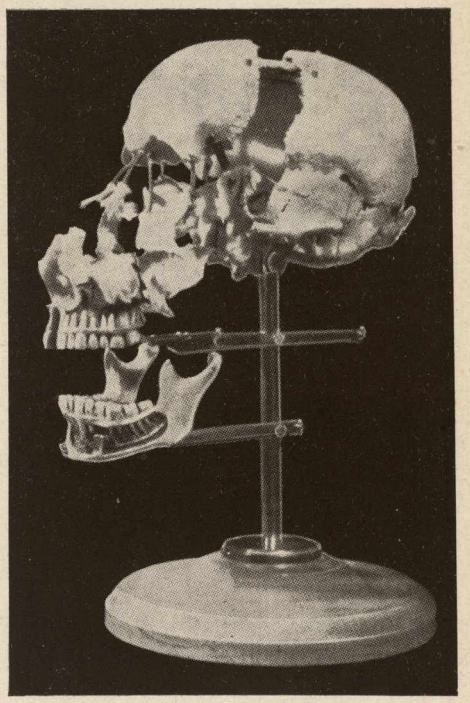
40237. ARTO TORACICO. Modello **in grandezza naturale** riproducente la preparazione anatomica dei muscoli dell'arto toracico, quali essi appaiono dopo aver rolta la cute, la tela sottocutanea e la fascia. Sono rappresentati i nervi e le arterie, che decorrono tra i muscoli del piano più superficiale. 18.800

40238. ARTO INFERIORE. Esso rappresenta con precisione la muscolatura superficiale della gamba, compresa quella che si attacca al bacino, nonchè i muscoli ed i tendini della regione dorsale e plantare del piede **(in grandezza naturale).** 21.000

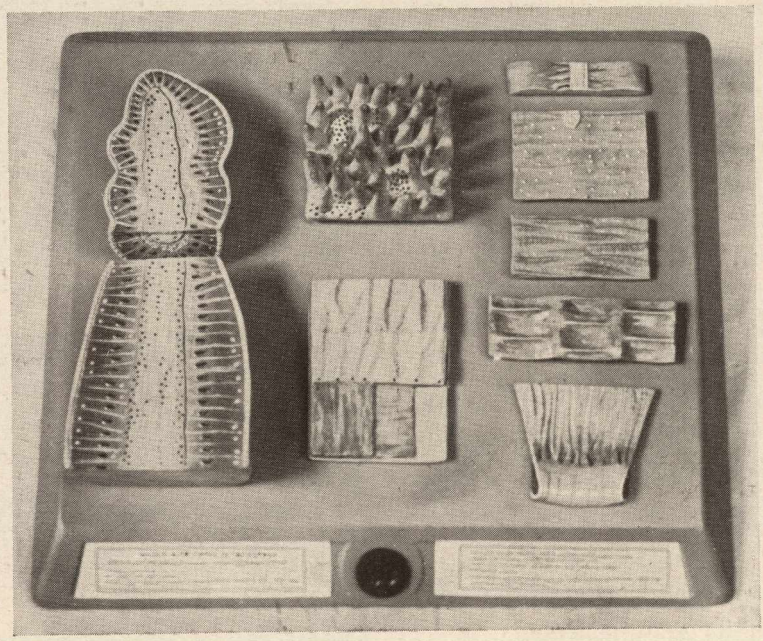
40239. DENTE INCISIVO UMANO (E): modello ingrandito dieci volte, sezionato longitudinalmente. 7.000



40100



40302



40248

SEZIONE CINESCOLASTICA PARAVIA

— Cinelezioni e cineracconti su pellicola sonora a passo ridotto (16 mm.);

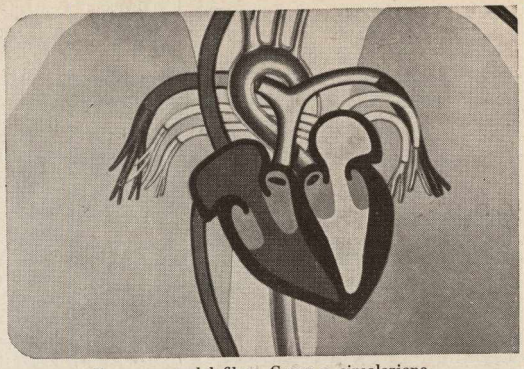
— riprese proprie e delle migliori case italiane e straniere;

— realizzazione perfetta, raggiunta con l'aiuto esperto di uomini della Scuola, della Scienza e della tecnica cinematografica;

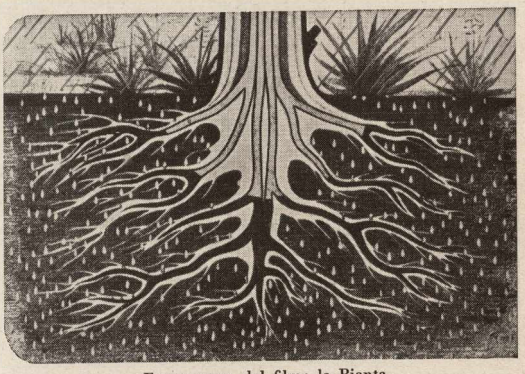
— sussidio didattico che non sostituisce l'Insegnante, non abolisce il libro di testo, ma armonizzandosi con essi li potenzia.

Le nostre "cinelezioni" mostrano e chiariscono ai giovani studenti quei capitoli delle scienze che non possono essere spiegati e illustrati facilmente con nessun altro sussidio didattico!

Richiedete il catalogo "Cinescolastica": Vi sarà inviato subito gratuitamente.

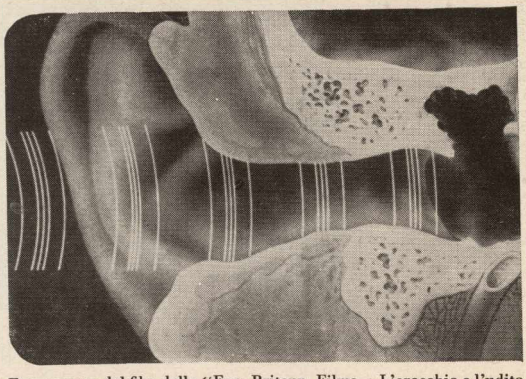


Fotogramma dal film: Cuore e circolazione



Fotogramma dal film: la Pianta

Fotogramma dal film della "Enc. Britann. Films,,: Il ciclo dell'acqua



Fotogramma dal film della "Enc. Britann. Films,,: L'orecchio e l'udito

40240. DENTE CANINO UMANO (E): modello ingrandito dieci volte, sezionato longitudinalmente. 7.000

40241. DENTE PREMOLARE UMANO colpito da carie (E): modello ingrandito dieci volte, sezionato longitudinalmente. 4.000

40242. DENTE MOLARE A DUE RADICI (E): modello ingrandito dieci volte, scomponibile in tre parti sovrapponibili (calotta smaltata, polpa, radici) che consentono una perfetta visibilità dei tessuti interni. 12.800

40243. DENTE MOLARE A TRE RADICI (E): modello ingrandito dieci volte, scomponibile in due parti secondo una sezione longitudinale. 12.800

Avvertenza. — *I modelli contrassegnati con* (E) *dopo il titolo sono di produzione tedesca, e vengono da noi importati quasi esclusivamente su ordinazione del Cliente. I termini di consegna sono quindi di circa due mesi.*

MODELLI SPECIALI PER OSTETRICIA E PUERICOLTURA

Per corsi di ostetricia e per i corsi Infermiere consigliamo i modelli qui di seguito elencati, studiati e realizzati appositamente per consentire lo studio degli organi della riproduzione della donna ed esercitazioni pratiche sul trattamento da usare ai neonati ed ai lattanti durante i primi mesi di vita. I modelli, di produzione tedesca, vengono importati dalla Germania su ordinazione del Cliente.

40250. BACINO DI DONNA (E): sezione mediana in grandezza naturale, presentato in forte rilievo su tavoletta di legno. Sono visibili il condotto urinario e i grandi vasi, la vescica, l'utero e la vagina sezionati secondo una linea mediana. L'ovaia ed il condotto ovarico situati alla destra degli organi predetti sono riprodotti in rilievo, ed è individuabile l'esatta posizione loro e degli altri organi del bacino rispetto al peritoneo. 19.800

40251. BACINO SCHEMATICO OSTETRICO (E): mod. originale di B. S. SCHULTZE in legno e metallo, su basamento girevole. Consente alle allieve ostetriche le esercitazioni pratiche delle operazioni da eseguire prima, durante e dopo il parto. 255.000

40252. LO STESSO, senza sostegno girevole e senza rinforzi metallici. 242.000

40253. FETO-FANTOCCIO CON CORDONE OMBELLICALE E PLACENTA (E): modello originale di B. S. SCHULTZE, per le esercitazioni con i modelli n. 40251 e 40252. 50.600

40254. BAMBOLOTTO (E) in materiale impermeabile speciale per l'insegnamento dell'igiene dei lattanti e loro allevamento. Le articolazioni sono realizzate con materiale flessibile. La forma, la dimensione, il peso e l'aspetto corrispondono ad un dipresso a quelli di un lattante di 4 settimane. È lungo 54 cm. 26.400

40255. BAMBOLA PER CORSI DI PUERICOLTURA (E): corpo soffice confezionato in stoffa; tutte le parti sono di peso proporzionato al peso reale del neonato. Gli arti ed il capo sono privi di sostegni rigidi, così da indurre le allieve ad involontari e delicati movimenti. Mod. III con dimensioni e peso di un bimbo neonato, con occhi aperti. 16.000

40256. BAMBOLA COME LA PREDETTA (E): mod. V, con dimensioni e peso di un bimbo di 4 settimane. *A*) dormiente; *B*) sveglio. 16.500

MODELLI PLASTICI DI ANATOMIA UMANA

Serie " Mignon „

E una nuovissima serie di piccoli modelli in gesso misto a forti collanti, realizzati dalla nostra Casa per offrire anche alle Scuole meno dotate di fondi, la possibilità di acquistare un complesso di plastici che possano, meglio di una semplice illustrazione, facilitare l'insegnamento dell'anatomia umana.

I modellini sono riprodotti in bassorilievo su basette di circa cm. 8 × 8, *accuratamente colorati in tinte naturali, e vengono ceduti esclusivamente in serie di sei pezzi scelti fra quelli sottoelencati, in cassetta di legno verniciato.*

GLI ORGANI DEI SENSI: modellini in grandezza di poco superiore o inferiore al naturale. cad. 3.800

40270. Occhio umano: bulbo oculare, muscoli oculomotori e nervo ottico visti nella sezione longitudinale della cavità orbicolare.

40271. Occhio umano: emisfero anteriore dell'occhio, lente cristallina, fondo oculare e sezione longitudinale del nervo ottico (molto ingrandito).

40272. Orecchio umano: padiglione auricolare - meato acustico esterno e medio e tromba d'Eustachio - Sezione longitudinale, in grandezza di poco inferiore al naturale.

40273. Orecchio umano: membrana del timpano (vista dall'interno) e ossicini dell'udito (incudine, martello, staffa, a forte ingrandimento).

40274. Olfatto: naso (derma, cartilagini e ossa).

40275. Olfatto: innervazione olfattiva vista nella parete mediale delle fosse nasali (in grandezza circa $^1/_3$ del naturale).

40276. Gusto: faccia superiore della lingua, arcata dentale inferiore e gengive, in grandezza naturale.

40277. Gusto: papilla caliciforme - papilla fungiforme - papille emisferiche - corpuscolo del gusto (tutti a forte ingrandimento).

40278. Tatto: suddivisione della palma della mano nelle zone di innervazione cutanea (grandezza $^1/_3$ del naturale).

40279. Tatto: sezione delle papille del derma, con vasi e corpuscolo tattile (a forte ingrandimento).

40280. La serie completa dei 10 modellini suddetti, in cassetta di legno verniciato, suddivisi internamente in scomparti. ?

Avvertenza. — *Qualora si desiderino soltanto sei modellini a scelta, anzichè la serie completa, i pezzi saranno inviati nella scatola descritta al n.* 40299.

GLI ORGANI INTERNI: modellini di grandezza variabile da $^1/_3$ a $^1/_{10}$ del naturale (ciascuno su base di cm. 8 × 8). cad. 3.800

40281. Cuore umano: visione anteriore.

40282. Polmoni: con trachea e diramazioni bronchiali.

40283. Stomaco, con ultimo tratto dell'esofago e inizio dell'intestino.

40284. Fegato con cistifellea, vene e arterie.

40285. Rene, con ghiandola surrenale e inizio dell'uretere.

40286. Pancreas e milza, su unica base.

I MUSCOLI (miologia): modellini di grandezza proporzionata alla base di cm. 8 × 8.

40290. Cranio con parziale scoperchiatura del cervello effettuata sulla linea mediana della regione temporale. 3.800

40291. Muscoli della testa e del collo, con parziale visione della calotta cranica sino alla regione temporale (strato profondo). 3.800

40292. Muscoli della testa e del collo (strato superficiale). 3.800

Nota. — *I modellini seguenti hanno dimensioni doppie degli altri della serie, per consentire una più dettagliata ed evidente riproduzione delle fibre muscolari, dei tendini e delle fasce aponeurotiche. Nella cassettina n.* 40299 *possono essere contenuti soltanto tre di questi modellini di maggiori dimensioni.*

40293. Muscoli della mano e dell'avambraccio - strato profondo. 6.500

40294. Muscoli del piede e della gamba - strato profondo. 6.500

40295. Muscoli del torace anteriore - strato profondo e superficiale. 6.500

40299. Cassettina di legno verniciato, a sei scompartimenti interni, con coperchio e chiusura a fermagli, atta a contenere altrettanti modellini anatomici « Mignon ». 2.400

40101 - Nuovo modello £. 34.000

(circ. 23 del 18.3.57

NOVITÀ!

40100. MODELLO OPERATIVO DELLA CIRCOLAZIONE DEL SANGUE NELL'UOMO. È un interessante brevetto tedesco consistente in un quadro di cm. 82 × 57 che reca litografati, in modo schematico, i principali organi interni del corpo umano nelle loro rispettive posizioni. Sul predetto schema sono applicati tubetti trasparenti di materia plastica, nei quali scorre un liquido colorato che raffigura il sangue. La diversa colorazione (bleu e rossa) dei tubetti, crea la distinzione fra circolazione venosa e circolazione arteriosa. 24.000

Il movimento del liquido ha inizio dal cuore, rappresentato da un modellino applicato al centro dello schema; le pulsazioni che provocano lo scorrimento del liquido nelle vene e nelle arterie, si ottengono comprimendo un pulsante posto nella parte anteriore del quadro.

Le didascalie poste sui vari organi completano la straordinaria efficacia didattica del modello.

PREPARATI OSTEOLOGICI UMANI NATURALI

225.000

40300. SCHELETRO UMANO NATURALE, montato su sostegno metallico con base di legno; le ossa sono tenute assieme con filo inossidabile; il teschio e le estremità si possono staccare; le estremità superiori ed inferiori sono articolate. Preparato duraturo che permette lo studio completo dello scheletro, comprese le connessioni cartilaginee fra le ossa del torace e lo sterno. Il preparato si vende montato su base di legno verniciato, con rotelle, per l'agevole dislocazione.

40302. CRANIO UMANO NATURALE, MONTATO ALLA BEAUCHENE, su base di legno e sostegni cromati snodabili che permettono la disarticolazione delle ossa principali, mediante movimento a slitta e a leva. Con questo sistema di montaggio, è facilitato lo studio particolareggiato di tutte le ossa che compongono il cranio, senza che nessuna parte, per quanto piccola, perda la sua posizione rispetto alle altre. Esecuzione perfetta e scrupolosamente scientifica. 130.000

40303. CRANIO UMANO NATURALE, con la sola scatola cranica ribaltabile e, mandibola mobile. 44.000

40304. MANO INTERA. Scheletro naturale, con articolazione del polso, ulna e radio fino al gomito. Legature fra osso e osso con filo inossidabile. 13.750

40305. PIEDE. Scheletro naturale con articolazione della caviglia e parte delle ossa lunghe della gamba. Legature fra osso e osso con filo inossidabile. 16.700

40306. FEMORE UMANO. La sola parte superiore, comprendente la testa dell'osso, segato longitudinalmente fino a circa metà lunghezza, per mostrare la parte interna spugnosa. 7.500

40307. FEMORE UMANO sezionato longitudinalmente in 2 parti, per mostrare la struttura interna delle ossa lunghe. 13.200

VERTEBRE UMANE:

40308. Atlante. 2.300
40309. Epistrofeo. 2.300
40310. Cervicale. 1.750
40311. Dorsale. 1.750
40312. Lombare. 1.750
40313. La serie completa delle 5 vertebre 9.500

Avvertenza. — *A richiesta si possono fornire anche altre parti isolate dello scheletro umano naturale.*
Il materiale osteologico proviene dall'estero o dall'Istituto di Anatomia dell'Università di Torino, e la Casa Paravia è regolarmente autorizzata alla vendita dei preparati elencati in questa parte del Catalogo.
La fornitura di materiale osteologico umano è subordinata alla disponibilità da parte dei nosrti fornitori esteri e alle consegne degli esemplari da preparare da parte dell'Istituto suddetto.

ATTENZIONE:

Per lo studio dell'Istologia Umana, della Batteriologia e Parassitologia, disponiamo di un vasto assortimento di Preparati Microscopici elencati in questo Catalogo a pag. 91 e segg.

ISTITUTO MAGISTRALE STATALE
« G. MAZZINI »
VITTORIA

VITTORIA, 12 Aprile 1956

Prot. Pos. D/I°

SPETT. CASA EDITRICE PARAVIA
TORINO

Con riferimento alla pregiata Vs/ del 4 corrente, abbiamo il piacere di comunicarVi che ci è pervenuto il materiale di cui alla nostra commissione 7 Febbraio scorso, contenuto in due casse e un collo. Abbiamo riscontrato la cura con cui il materiale stesso è stato confezionato e imballato, e abbiamo trovato ogni cosa in perfetto ordine e di nostra completa soddisfazione.

Grati di tutto, inviamo distinti saluti.

Firmato: IL PRESIDE
PROF. SALVATORE TRAINA

PREPARATI OSTEOLOGICI UMANI ARTIFICIALI

40315. CRANIO UMANO, non scomponibile, in grandezza naturale. Eseguito in impasto speciale durissimo, a perfetta imitazione del vero. 18.700

ATTENZIONE!

Altri modelli osteologici umani sono descritti ai seguenti numeri di catalogo:

40218. Denti: Modello ingrandito 5 volte, pag. 13

40235. Scheletro della mano, pag. 16

40236. Scheletro del piede, pag. 16

40239. Dente incisivo umano, pag. 16

40240. Dente canino umano, pag. 17

40241. Dente premolare umano, pag. 17

40242. Dente molare a due radici, pag. 17

40243. Dente molare a tre radici, pag. 17

LICEO ITALIANO
TANGERI

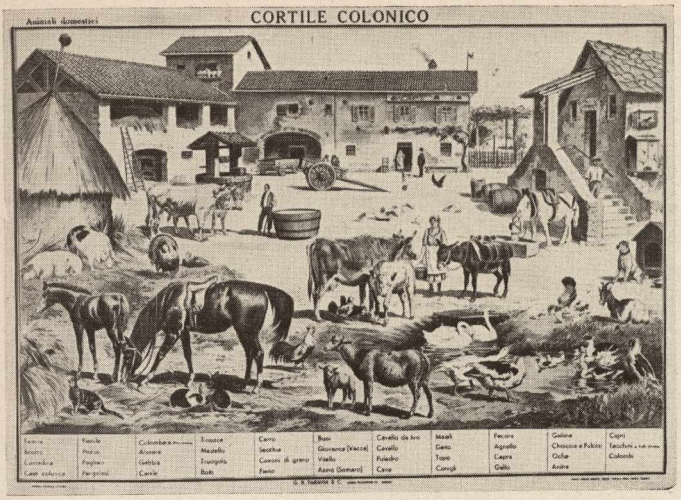
TANGERI, 27 Novembre 1953

Spett. CASA EDITRICE PARAVIA - TORINO

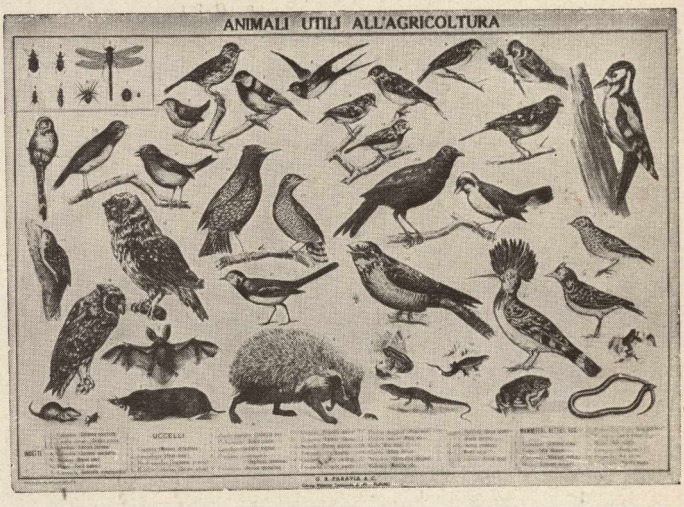
..... *sono lieto di poterVi ancora una volta esprimere la mia viva soddisfazione per l'eccellente materiale didattico inviatoci.*

Distinti saluti.

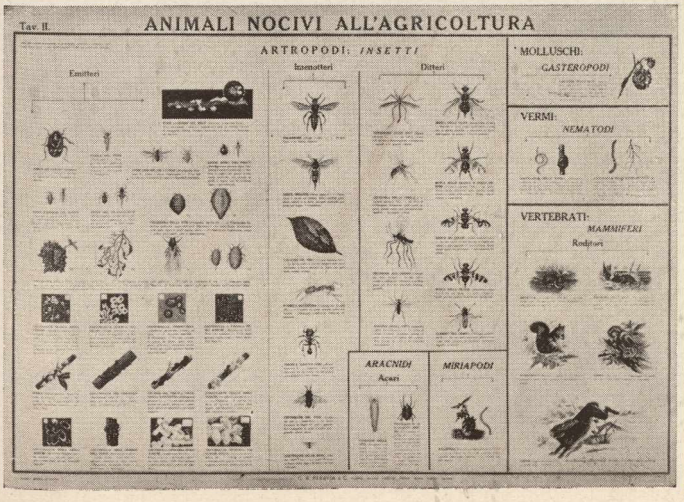
Il Preside
Firmato: DOTT. EGIDIO ORZALESI



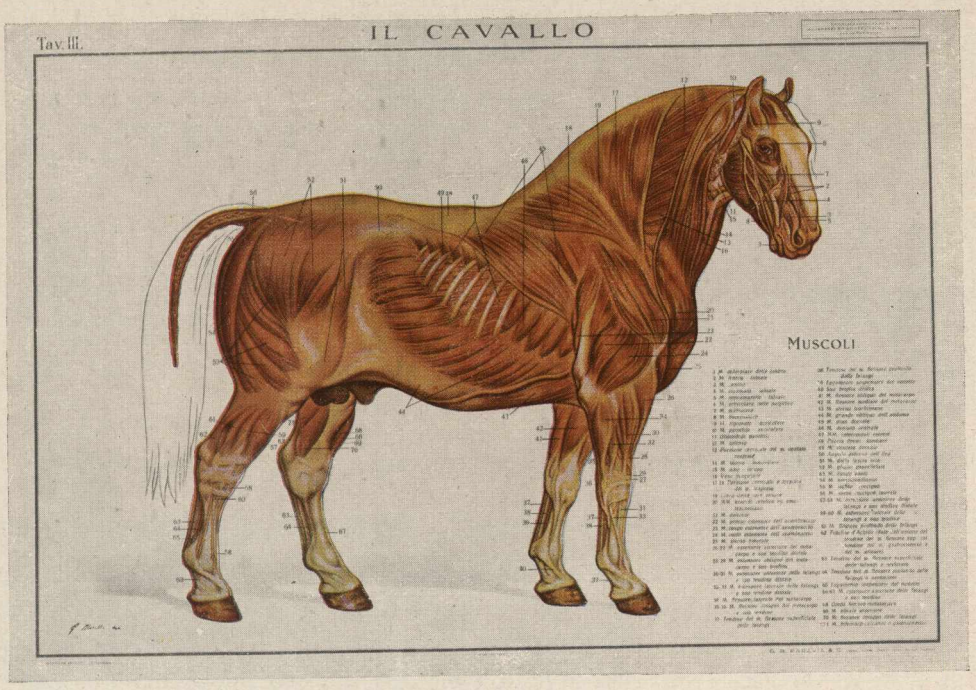
40350



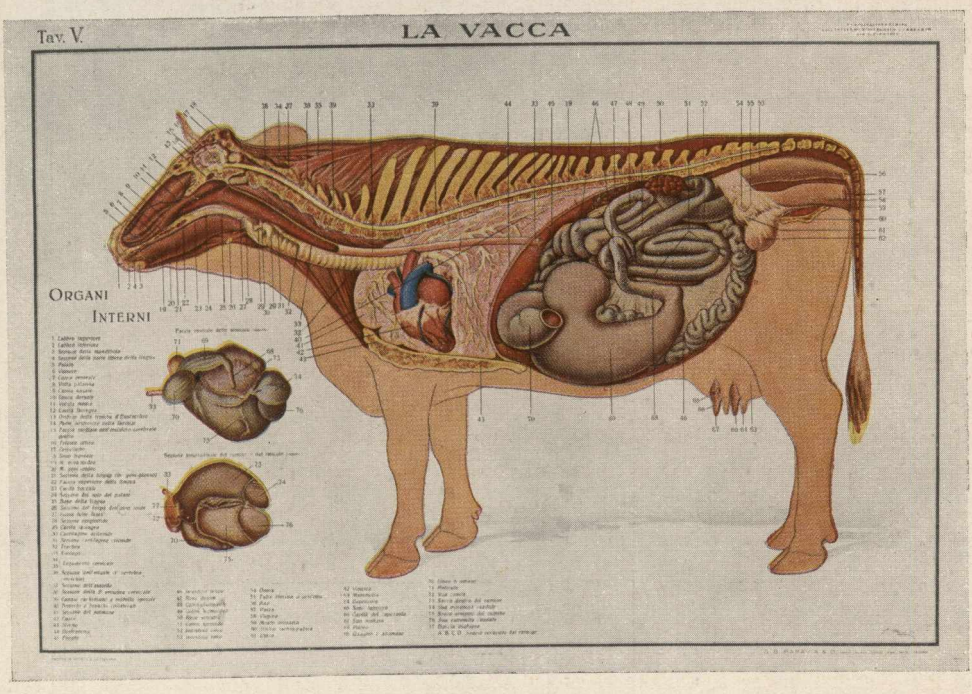
40386



40390



40399



40409

ZOOLOGIA

TAVOLE MURALI

IL REGNO ANIMALE. Serie di dodici tavole murali curate dal PROF. GAZZETTI. Esecuzione litografica a vivaci colori. Queste tavole sono utilissime per l'insegnamento dell'anatomia esterna. Formato di ogni tavola cm. 73 × 103 circa.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste	
600	1.300	1.800	
40350.	40362.	40374.	**Animali domestici** (Cortile colonico).
40351.	40363.	40375.	**Animali selvatici.**
40352.	40364.	40376.	**Insetti, crostacei, aracnidi, vermi, miriapodi, molluschi.**
40353.	40365.	40377.	**Pesci.**
40354.	40366.	40378.	**Rettili e anfibi.**
40355.	40367.	40379.	**Uccelli:** rapaci, rampicanti, schiamazzatori.
40356.	40368.	40380.	**Uccelli:** cantatori, gallinacei, colombidi.
40357.	40369.	40381.	**Uccelli:** corridori, trampolieri, palmipedi.
40358.	40370.	40382.	**Mammiferi:** quadrumani, volitanti, insettivori, rosicanti.
40359.	40371.	40383.	**Mammiferi:** carnivori e pinnipedi.
40360.	40372.	40384.	**Mammiferi:** proboscidati, artiodattili (pachidermi e ruminanti).
40361.	40373.	40385.	**Mammiferi:** perissodattili, cetacei, sdentati, marsupiali monotremi.

GLI ANIMALI UTILI ALL'AGRICOLTURA. Una tavola nel formato di circa centimetri 73 × 103 su cui sono rappresentate 43 figure eseguite con scrupolosità ed esattezza scientifica. I soggetti sono in grandezza naturale, ed a vivaci colori. La tavola comprende tutti indistintamente gli animali utili all'agricoltura: insetti, uccelli mammiferi, rettili, ecc.

40386. in foglio sciolto. 600
40387. su tela con anelli. 1.300
40388. su tela con aste. 1.800

GLI ANIMALI NOCIVI ALL'AGRICOLTURA. Serie di due tavole raffiguranti complessivamente circa 120 esemplari, scelti fra i più importanti e rappresentativi, suddivisi secondo l'ordine sistematico classico. Ciascuna tavola misura centimetri 73 × 103 circa.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste	
40389.	40391.	40393.	Tav. I: Coleotteri - Lepidotteri - Ortotteri.
40390.	40392.	40394.	Tav. II: Emitteri - Imenotteri - Ditteri - Acari - Nematodi - Gasteropodi - Roditori.

LA BACHICOLTURA RAZIONALE. Una tavola nel formato di cm. 73 × 103 circa, illustra le principali norme per la bachicoltura, e le fasi dell'allevamento del Baco da seta.

40395. in foglio sciolto.
40396. su tela con anelli.
40397. su tela con aste.

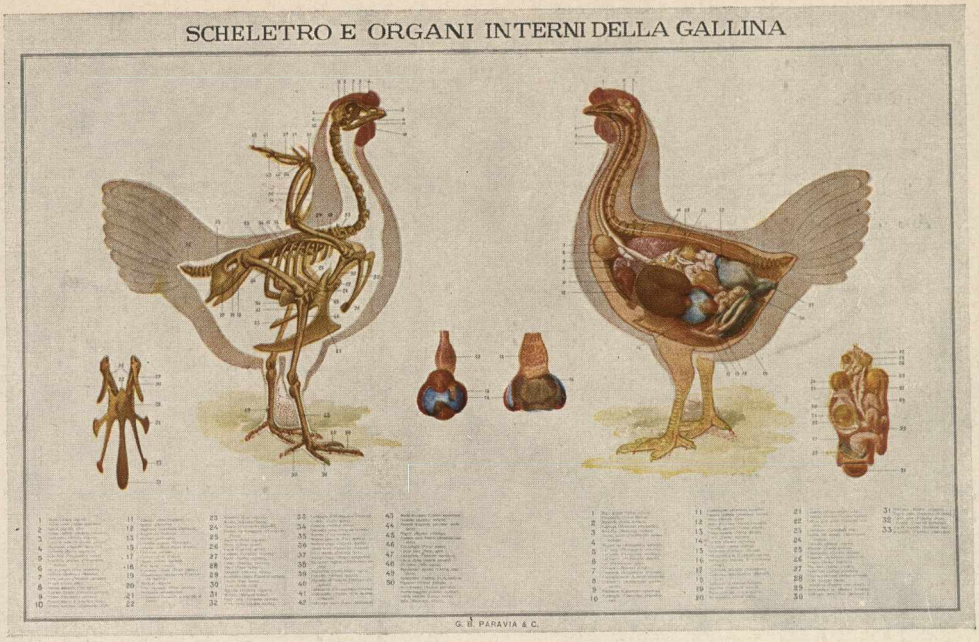
IL CAVALLO. Serie di tre tavole, rappresentanti nei particolari, l'anatomia del cavallo, le parti esterne del corpo e la loro nomenclatura. Ciascuna tavola è nel formato di cm. 73 × 103 circa.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste	
40398.	40401.	40404.	Tav. I: Parti esterne.
40399.	40402.	40405.	Tav. II: Muscolatura.
40400.	40403.	40406.	Tav. III: Organi interni.

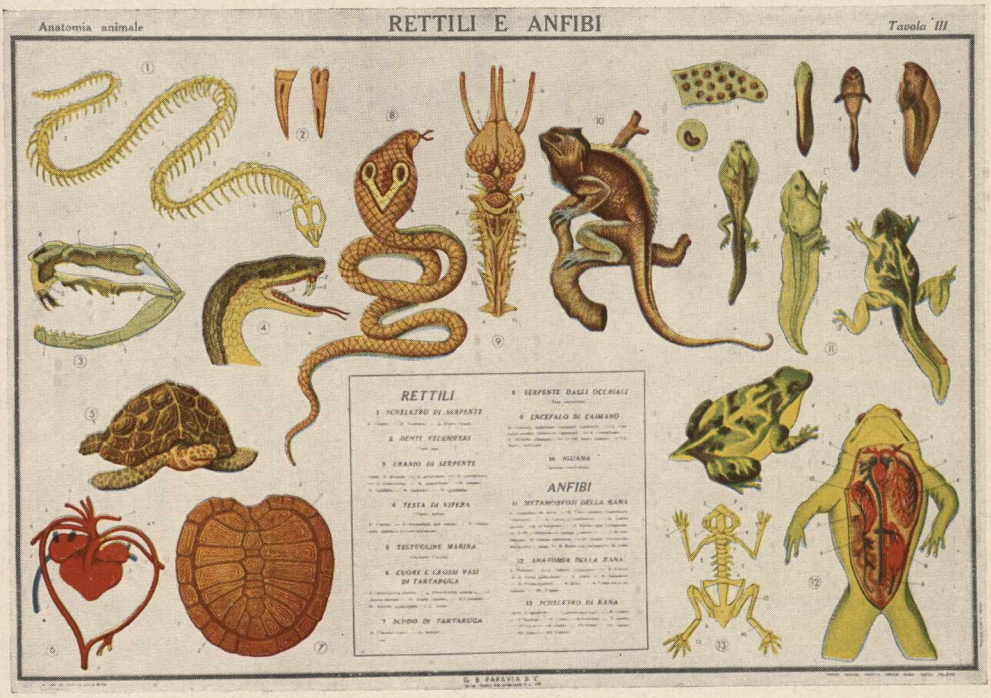
LA VACCA. Serie di tre tavole, rappresentanti nei loro particolari l'anatomia della vacca, le parti esterne del corpo e loro nomenclatura. Ciascuna tavola è nel formato di cm. 73 × 103.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste	
40407.	40410.	40413.	Tav. I: Parti esterne.
40408.	40411.	40414.	Tav. II: Muscolatura.
40409.	40412.	40415.	Tav. III: Organi interni.

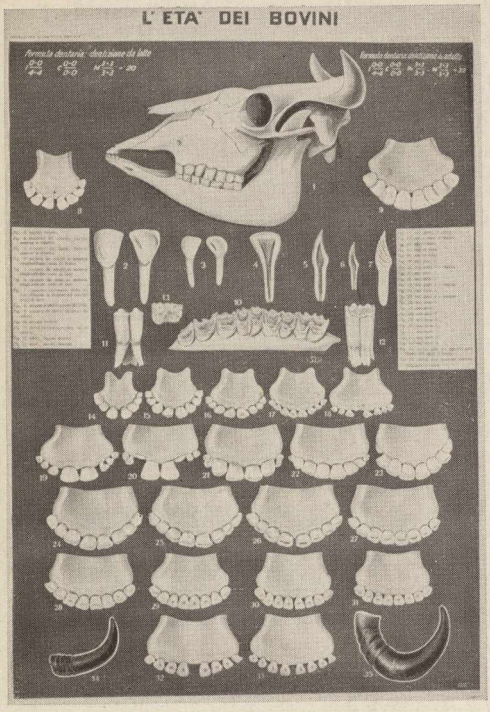
LA MACELLAZIONE DEI BOVINI. Tavola murale a colori di recentissima edizione, disegnata dal pittore E. Rosa con la consulenza di valenti tecnici. In essa sono raffigurati un manzo e un vitello suddivisi nei « tagli » caratteristici visti


SCHELETRO E ORGANI INTERNI DELLA GALLINA
G. B. PARAVIA & C.

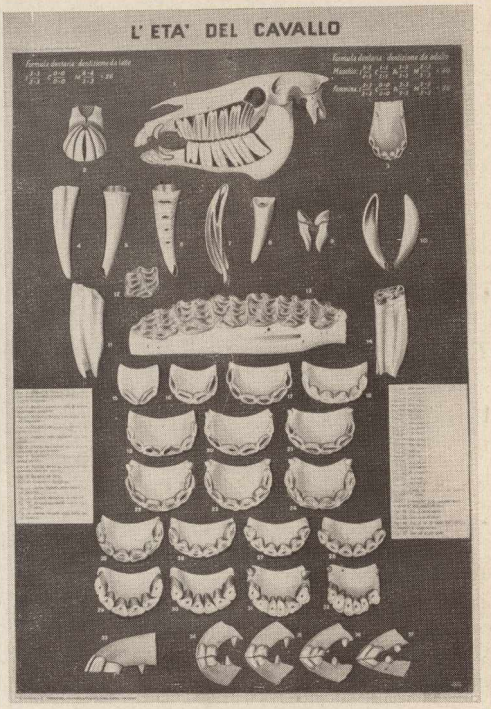
40417


Anatomia animale
RETTILI E ANFIBI
Tavola III
RETTILI
1. SCHELETRO DI SERPENTE
2. DENTI VELENIFERI
3. CRANIO DI SERPENTE
4. TESTA DI VIPERA
5. TESTUGGINE MARINA
6. CUORE E GROSSI VASI DI TARTARUGA
7. SCUDO DI TARTARUGA
8. SERPENTE DAGLI OCCHIALI
9. ENCEFALO DI CAIMANO
10. IGUANA
ANFIBI
11. METAMORFOSI DELLA RANA
12. ANATOMIA DELLA RANA
13. SCHELETRO DI RANA
G. B. PARAVIA & C.

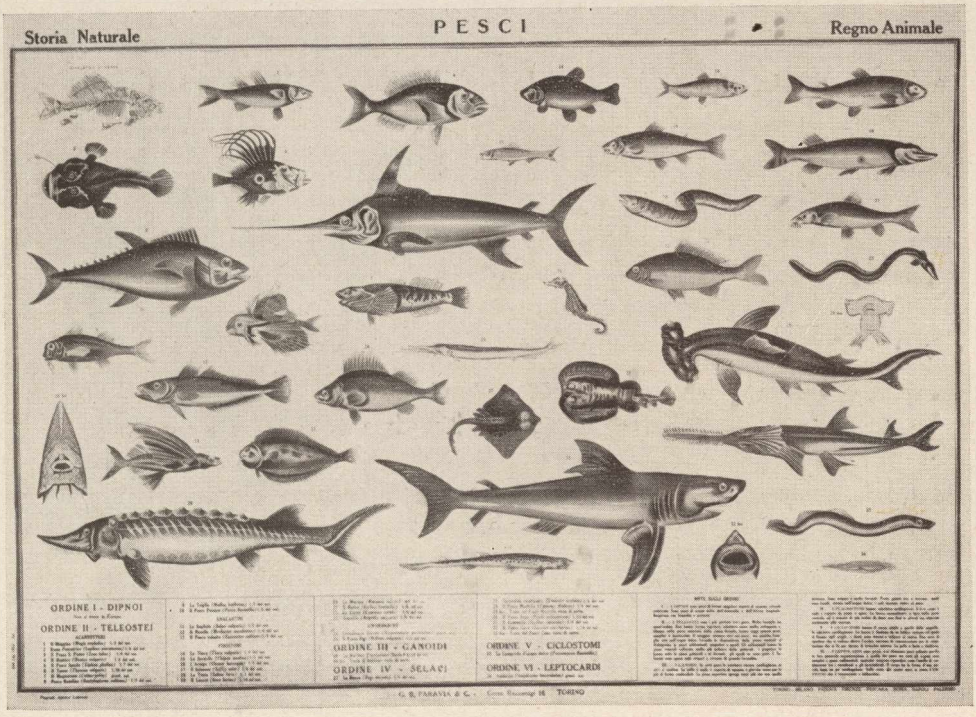
40433



40461



40464



40353

esternamente e in sezione, e per ogni parte in cui l'animale è suddiviso nella macellazione sono indicati i principali e più appropriati modi di cucinarla.

La tavola misura cm. 90 × 120.

40471. in foglio sciolto. 900
40472. su tela con anelli. 1.800
40473. su tela con aste. 2.400

LA GALLINA E IL SUO ALLEVAMENTO (Pollicoltura razionale). Serie di quattro tavole. Ciascuna tavola nel formato di cm. 73 × 103 circa.

600 in foglio sciolto	1.300 su tela con anelli	1.800 su tela con aste	
40416.	40420.	40424.	**Tav. I: Conformazione esteriore del gallo e della gallina.**
40417.	40421.	40425.	**Tav. II: Scheletro e organi interni della gallina.**
40418.	40422.	40426.	**Tav. III: Incubazione naturale e artificiale dei pulcini.**
40419.	40423.	40427.	**Tav. IV: Allevamento naturale e artificiale dei pulcini.**

NOVITÀ!

ETÀ DEI BOVINI: tavola murale in cromolitografia a sfondo scuro, disegnata a cura del Prof. V. VEZZANI. In essa sono riprodotte in grandezza naturale le dentature di un bovino dall'età di 15 giorni a 14 anni; un cranio completo di bue, alcuni mascellari isolati, due corna di età diverse. La tavola misura cm. 80 × 120, ed abbina ai pregi scientifici l'utilità di consentire di determinare per confronto l'età dei bovini.

40461 in foglio sciolto. 900
40462. su tela con anelli. 1.800
40463. su tela con aste. 2.400

ETÀ DEL CAVALLO: tavola come la suddetta, nella quale la serie di dentature illustrate indicano l'età del cavallo dai 20 giorni ai 20 anni. Un cranio intero dell'animale e la riproduzione di denti mascellari completano l'utile quadro. Formato cm. 80 × 120.

40464. in foglio sciolto. 900
40465. su tela con anelli. 1.800
40466. su tela con aste. 2.400

L'ALIMENTAZIONE DELLE PIANTE E DEGLI ANIMALI nel ciclo della materia. Una tavola molto interessante e perfettamente dimostrativa in cui sono rappresentati schematicamente ed in sintesi i fenomeni chimici e fisiologici vegetali e animali in rapporto con l'atmosfera ed il terreno. Formato cm. 73 × 103 circa.

40428. in foglio sciolto. 600
40429. su tela con anelli. 1.300
40430. su tela con aste. 1.800

ANATOMIA ANIMALE E ZOOTOMIA. Nuovissima serie di dieci tavole stampate in litografia a vivaci colori, su sfondo chiaro, a cura del Prof. G. DELLA BEFFA. Ciascuna tavola è nel formato di cm. 73 × 103 circa.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste	
40431.	**40441.**	**40451.**	**Tav. I: Mammiferi:** Scheletro di pecora - cranio e dentatura di insettivori (Pipistrello) - dentatura di carnivori (Cane) - cranio e dentatura di rosicanti (Istrice) - arti - cuore di maiale visto dalle due faccie - anatomia di un mammifero (Mucca) - encefalo (di Maiale) - stomaco di ruminante (Pecora).
40432.	**40442.**	**40452.**	**Tav. II: Uccelli:** Scheletro di gallo - anatomia di un uccello (Gallina) - apparato ovarico della gallina - encefalo di uccello - forme tipiche di becchi - nomenclatura delle piume delle ali - alcune forme di zampe - uovo di gallina (sezione schematica).
40433.	**40443.**	**40453.**	**Tav. III: Rettili e Anfibi:** Scheletro di serpente - denti veleniferi - scheletro di testa di serpente - testa di vipera (*Vipera berus*) - testuggine marina (*Chelonia caretta*) - cuore e grossi vasi di tartaruga - scudo di tartaruga - serpente dagli occhiali (*Naia tripudians*) - encefalo di caimano - iguana (*Iguana tuberculata*). Metamorfosi della rana - anatomia della rana - scheletro di rana.
40434.	**40444.**	**40454.**	**Tav. IV: Pesci:** Organi e visceri della carpa - scheletro di pesce - schema del sistema circolatorio - denti faringei - encefalo dei teleostei - apparato branchiale dei teleostei - squame.
40435.	**40445.**	**40455.**	**Tav. V: Insetti e Aracnidi:** Capo e apparato boccale di imenottero, dittero, lepidottero, emittero, ortottero - metamorfosi completa (olometabolia) di maggiolino (*Melolontha vulgaris*) - metamorfosi incompleta (emimetabolia) di acridide (*Pachytilius migratorius*) - ali squamose dei Lepidotteri (Vanessa -io) squame isolate ingrandite - ali reticolate di Odonata - ali membranose di Ditteri - elitre ed ali membranose di Coleotteri - semielitre di Emitteri - schema dell'anatomia di un insetto: tassonomia, sistema circolatorio - anatomia di un ragno - ghiandola del veleno - filiere di ragno.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste	
40436.	40446.	40456.	**Tav. VI: Crostacei e Miriapodi:** Appendici anteriori del gambero di mare (*Homarus vulgaris*) - gambero sezionato longitudinalmente - gambero marino - granchio marino (*Maja squinado*) - anatomia del granchio (*Carcinus maenas*) - branchia camellosa e piumosa di crostaceo - sistema nervoso di granchio sistema nervoso di gambero (*Astacus*) - sistema nervoso di Euphausia - scolopendra (*Scolopendra morsitans*) - Comparazione fra un anello di scolopendra e uno di julo - julo (*Spirobolus maximus*) - glomerio avvolto a spirale - Parti boccali di un chilopodio - sistema nervoso di scolopendra.
40437.	40447.	40457.	**Tav. VII: Vermi:** *Distomum hepaticum* - sezione di un lombrico - sezione trasversale di ascaride - sezione trasversale di anellide polichete (verme marino) - *Oxyurus vermicularis* (femmina) - *Trichina spiralis* - lombrico (*Lumbricus rubellus*) - tenia (*Taenia solium*) *Taenia saginata* - sanguisuga.
40438.	40448.	40458.	**Tav. VIII: Molluschi:** (Lamellibranchi) Ostrica (*Ostrea edulis*) - (gasteropodi) Ciprea tigrata - (lamellibranchi) Unione dei pittori - (gasteropodi) chiocciola (sezione schematica) - murice (*Murex brandaris*) intiero - (cefalopodi) Seppia in sezione longitudinale.
40439.	40449.	40459.	**Tav. IX: Celenterati-Echinodermi-Briozoi:** *Asterias glacialis* (animale intero) - sezione trasversale di un echinoderma asteroide - sezione longitudinale di un echinoderma asteroide - *Corallium rubrum* (sezione di un ramo di corallo) - spicula di corallo - *Dendrophyllia ramosa* - *Eumuricea splendens* (frammento di colonia) - sezione verticale di un echinoderma echinoide - lanterna di Aristotile (o apparato masticatore di echinoide) - cellule urticanti di celenterati - *Medusa acefala* - *Pelagia noctiluca* - spaccato longitudinale di una Attinia - *Eloactis mazelii* - *Cereactis aurantiaca* (cereo marino).

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste	
40440.	40450.	40460.	Tav. X: **Protozoi e Poriferi:** *Amoeba proteus* (Ameba nuda): amebe - *Euglypha alveolata* (ameba pestacea); amebe - *Trypanosoma gambiense* (Tripanosoma della malattia del sonno): Zooflagellati - *Clathrulina elegans* (clatrulina) - radiolari - *Vorticella nebulifera* (vorticella): ciliati - *Paramaecium aurelia* (paramecio): ciliati - *Orbiculina numismalis* (orbicolini foraminiferi - Ciclo evolutivo del plasmodio della malaria - sporozoi - *Stentor coeruleus* - ciliati - *Leishmania Donovani* della febbre dell'India - Zooflagellati - Schemi dei tre tipi di spugne calcaree - Spigule di spugne - Sezione di una tasca vibratile di *Euspongia officinalis* - Spugna vera (Euspongia).

ANIMALI IMBALSAMATI

Diamo qui di seguito un elenco di animali di cui generalmente possiamo fornire esemplari. In base ad esso i Sigg. Clienti sono invitati a chiederci offerta, specificando gli animali che desiderano acquistare. Noi invieremo dettagliato preventivo, secondo le disponibilità del momento, proponendo eventualmente specie affini. Le imbalsamazioni, eseguite a perfetta regola d'arte, presentano gli animali nelle loro posizioni naturali. Gli esemplari si forniscono su sostegni di legno, elegantemente verniciati.

MAMMIFERI

Scimmie.

41000. Macaco (*Macacus rhesus*).

Carnivori.

41011. Ermellino in abito estivo (*Mustela erminea*).

41012. Ermellino in abito invernale (*Mustela erminea*).

41013. Ermellino in abito di mezza stagione (*Mustela erminea*).

41014. Donnola (*Mustela nivalis*).

41015. Puzzola (*Putorius putorius*).

41016. Volpe (*Vulpes vulpes*).

41017. Gatto domestico (*Felis domestica*).

Roditori.

41030. Scoiattolo (*Sciurus vulgaris*).

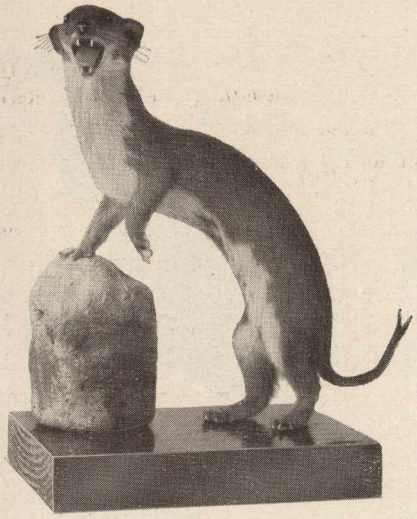
41031. Ghiro (*Glis glis*).

41032. Marmotta (*Arctomis marmota*).

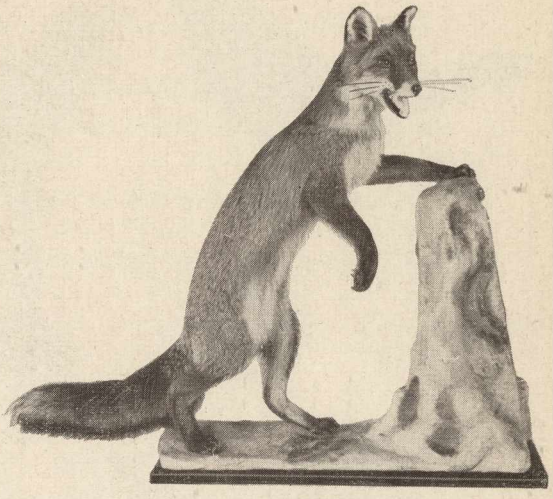
41033. Ratto domestico (*Mus rattus*).

41034. Ratto di chiavica (*Epimys decumanus*).

41035. Topo di campagna (*Arvicola arvalis*).

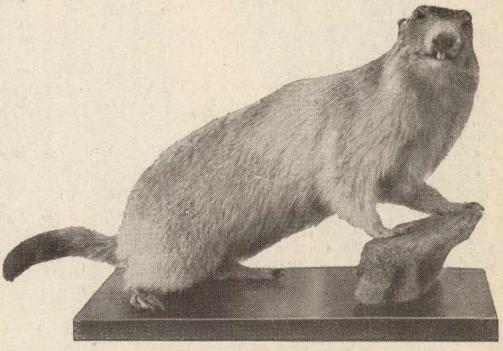


41014



41016

41030

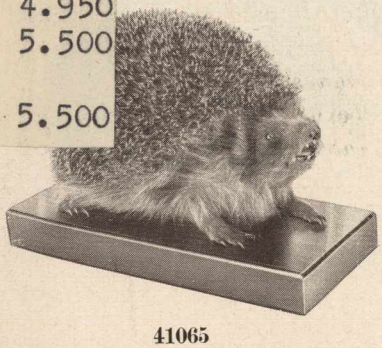


41032

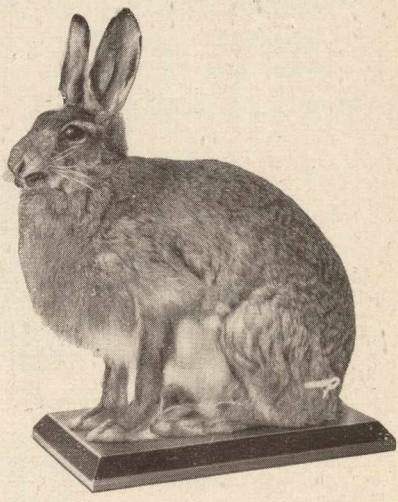
32.000
17.600

7.100
4.950
?
4.950
5.500

5.500



41065



41036

Scatricare Tutto

ANIMALI CONSERVATI IN LIQUIDO

Esemplari naturali presentati con speciali accorgimenti estetici, in modo che tutte le parti degli animali siano completamente visibili. Il liquido è perfettamente trasparente, ed i cilindri di vetro finissimo sono chiusi a perfetta tenuta, sì da assicurare la durata indefinita ai preparati stessi. Diamo qui di seguito un elenco delle specie, di cui abitualmente possiamo fornire esemplari avvertendo però che generalmente la confezione di ogni preparato viene eseguita di volta in volta su ordinazione, e la consegna richiede quindi qualche settimana di tempo.
La Casa si riserva inoltre di proporre la sostituzione di esemplari che non fossero disponibili, con specie analoghe.

RETTILI

41750. **Biscia d'acqua** (*Tropidonotus natrix*). 12.100
41751. **Vipera** (*Vipera berus*). 10.700
41752. **Coronella** (*Coronella austriaca*). 13.750
41753. **Orbettino** (*Anguis fragilis*). 6150
41754. **Ramarro** (*Lacerta viridis*). 6150
41755. **Lucertola** (*Lacerta agilis*). 6500
41756. **Camaleonte** (*Chamaeleon vulgaris*). 12.300

ANFIBI

41770. **Rospo** (*Bufo sp.*). 5700
41771. **Rana** (*Rana esculenta*). 5500
41772. **Salamandra** (*Salamandra maculosa*). 7150
41773. **Tritone** (*Molge cristatus*). 5.000

PESCI

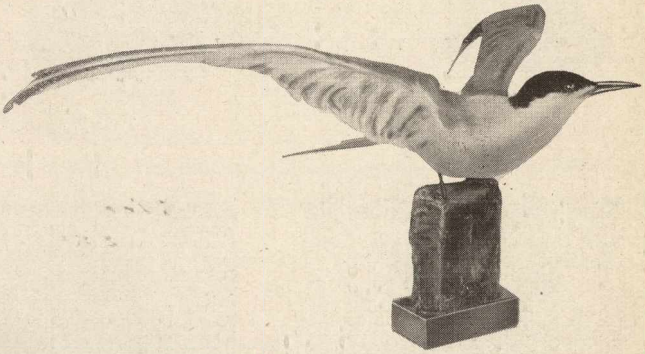
41780. **Anfiosso** (*Amphioxus lanceolatus*). 3.000
41781. **Carpa** (*Cyprinus carpio*). 4700
41782. **Trota** (*Trusta shasta*). 5700
41783. **Gattuccio** (*Scyllium catulus*). 5700
41784. **Tinca** (*Tinca vulgaris*). 5300
41785. **Luccio** (*Esox lucius*). 7150
41786. **Pesce persico** (*Perca fluviatilis*). 7150
41787. **Pesce ago** (*Sygnatus acus*). 4400
41788. **Razza** (*Raja asterias*). 6400
41789. **Sgombro** (*Scomber scombrus*). 4700
41790. **Sogliola** (*Solea vulgaris*). 5700
41791. **Sardina** (*Clupea sardina*). 4700
41792. **Torpedine** (*Torpedo ocellata*). 6350
41793. **Barbo** (*Barbus fluviatilis*). 5250
41794. **Centrisco** (*Centriscus scolopax*). 5250
41795. **Pesce volante** (*Exocaetus volitans*). 5000
41796. **Cavalluccio marino** (*Hyppocampus antiquorum*). 2750

TUNICATI

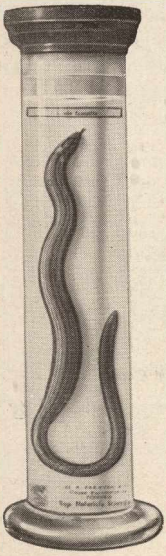
41805. *Ascidia mamillata*, solitaria. 5300
41806. *Ascidia cristata*. 5.300
41807. *Pyrosoma elegans* (o altra sp.). 4700
41808. *Salpa africana maxima* (solitaria) 4700
41809. *Salpa africana maxima* (aggregata). 4700

41233

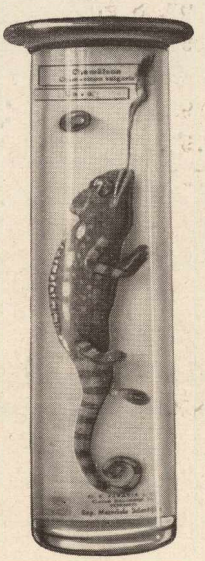
41210



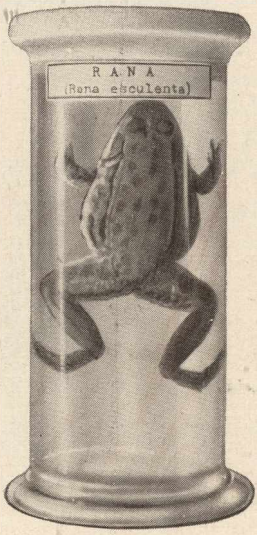
41215



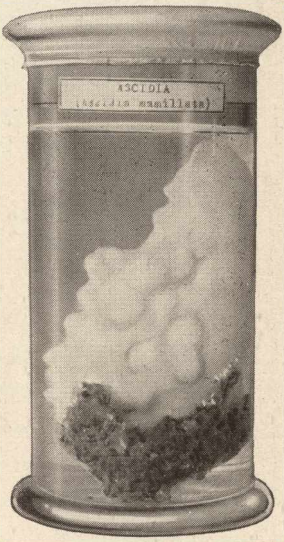
41753



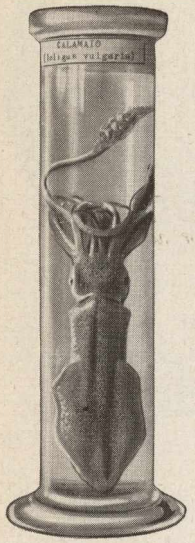
41756



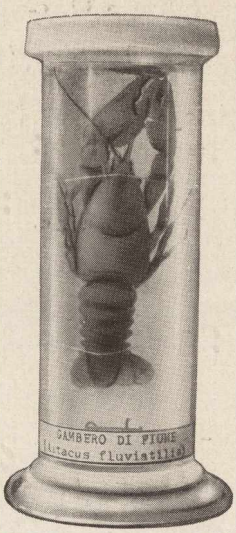
41771



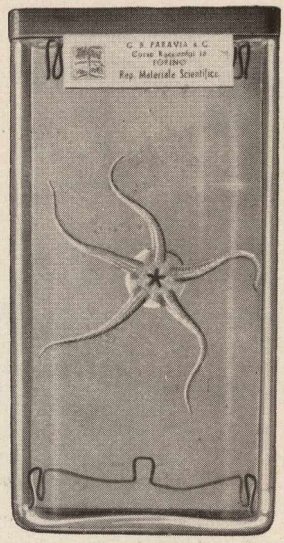
41805



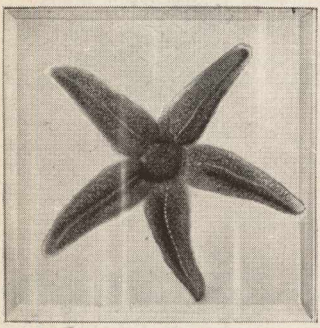
41825



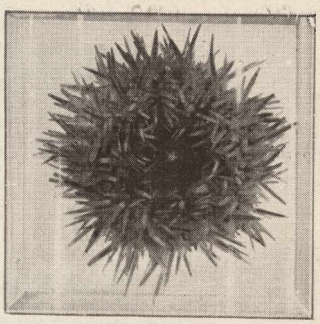
41860



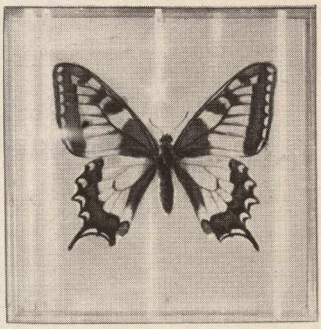
41888



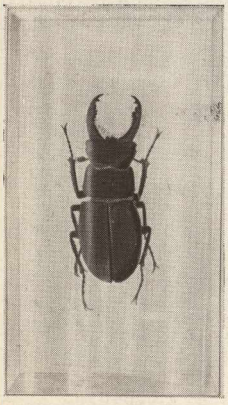
42081



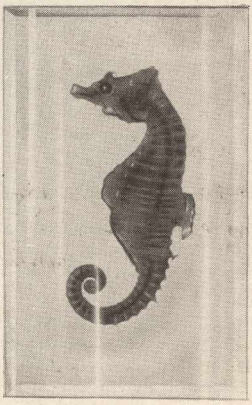
42082



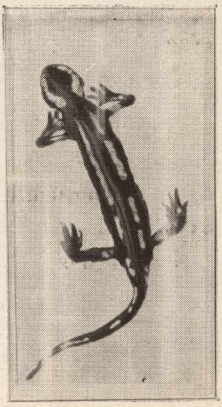
42108



42153



42172



42185

Scatticare tutto

MOLLUSCHI (gasteropodi, lamellibranchi, cefalopodi)

41815. **Anodonta** (*Anodonta cygnea*). 5500
41816. **Arca** (*Arca Noae*). 3950
41817. **Argonauta** (*Argonauta argo*). 10.700
41818. **Cuore** (*Cardium tuberculatum*). 2500
41819. **Mitilo** (*Mytilus edulis*). 3950
41820. **Chiocciola** (*Helix sp.*). 3950
41821. **Murice** (*Murex brandaris*). 3950
41822. **Manicaio** (*Solen siliqua*). 2400
41823. **Ostrica** (*Ostrea edulis*). 3850
41824. **Pinna** (*Pinna nobilis*). 5000
41825. **Calamaio** (*Loligo vulgaris*). 4700
41826. **Polpo** (*Octopus vulgaris.*) 7900
41827. **Moscardino** (*Eledone moschata*). 6350
41828. **Seppia** (*Sepia officinalis*). 5950

BRACHIOPODI

41835. *Terebratula vitrea.* 5000

BRIOZOI

41838. *Flustra carbasea.* 2300
41839. *Bugula flabellata.* 3000
41840. *Retepora cellulosa.* 3850

MIRIAPODI

41845. **Millepiedi** (*Julus terrestris*). 2000
41846. **Scolopendra** (*Scolopendra cingulata*). 3500
41847. **Geofilo** (*Geophilus longicornis*). 2750
41848. *Lithobius forficatus.* 2750

ARACNIDI

41850. **Scorpione** (*Euscorpius europaeus*). 3300
41851. **Ragno crociato** (*Epeira diadema*). 2700
41852. **Ragno domestico** (*Tegenaria domestica*). 2100

CROSTACEI

41860. **Gambero di fiume** (*Astacus fluviatilis*). 5700
41861. **Granchio** (*Carcinus moenas*). 3950
41862. **Lepade** (*Lepas anatifera*). 5000
41863. **Paguro** (*Pagurus striatus*). 5000
41864. **Paguro in simbiosi con Attinie** (*Pagurus s. cum Adamsia*). 9700
41865. **Aragosta** (*Palinurus vulgaris*). 9900
41866. **Cicala di mare** (*Squilla mantis*). 6000
41867. **Balano** (*Balanus balanoides*). 5150
41868. **Porcellino di terra** (*Oniscus asellus*). 1750
41869. *Dromia vulgaris.* 3950

VERMI

41875. **Sanguisuga** (*Hirudo medicinalis*). 3500
41876. **Lombrico di terra** (*Lombricus terrestris*). 2850
41877. **Arenicola** (*Arenicola Grubii*). 2950
41878. **Verme dei bambini** (*Ascaris lumbricoides*). 6150

Scaricare tutto

41879. Tenia, catena di proglottidi (*Taenia saginata*). 7700

41880. *Nereis pelagica*. 3200

41881. *Tysanozoum Brocchi*. 3800

ECHINODERMI

41885. Stella di mare (*Asterias glacialis*). 5700

41886. Stella di mare (*Asterias tenuispina*). 3950

41887. Stella di mare (*Astropecten aurantiacus*). 5700

41888. Stella di mare (*Ophioderma longicauda*). 5000

41889. Oloturia (*Holothuria stellati*). 6700

41890. Riccio di mare (*Sphaerechinus granularis*). 3800

41891. Riccio di mare (*Paracentrotus lividus*). 3800

CELENTERATI

41895. Attinia (*Adamsia Rondeletii*). 8250

41896. *Beroe ovata*. 7150

41897. *Alcyonium palmatum*. 10.200

41899. Corallo rosso con polipi (*Corallium rubrum*). 9650

41900. Cinto di Venere (*Cestum Veneris*). 9900

41901. Gorgonia (*Gorgonia Cavolinii*). 8350

41902. Medusa (*Rhizostoma pulmo*). 8350

41903. Medusa (*Pelagia noctiluca*). 8350

41904. Penna di mare (*Pennatula phosphorea*). 8300

PORIFERI

41910. Spugna (*Euspongia officinalis*). 5.250

41911. *Leucomia aspera*. 5000

41912. *Suberites domuncula*. 3050

41913. *Sycon raphanus*. 2300

Avvertenza. — *I prezzi indicati per i preparati suddetti, nel listino che accompagna questo catalogo, si riferiscono a esemplari di normali dimensioni. Qualora la Casa non disponesse al momento della richiesta che di esemplari particolarmente costosi e rari, si riserva di modificare i prezzi di listino adeguandoli al costo dell'esemplare ed alle dimensioni del recipiente atto a contenerlo.*

NOVITÀ!

PREPARATI BIOPLASTICI NATURALI

Spesse volte la natura ha dato preziosi suggerimenti agli uomini, e ha loro indicato la via da seguire per risolvere i problemi che altrimenti sarebbero rimasti insoluti.

I naturalisti hanno osservato che corpi organici vissuti milioni di anni fa si presentano meravigliosamente conservati in tutti i loro minimi particolari quando

Scaricare tutto

sia toccata loro la ventura di restare inclusi in ambra, la nota resina naturale. I chimici, raccogliendo il suggerimento della natura, hanno prodotto una resina artificiale analoga all'ambra, che anzi ha su questa il vantaggio di essere incolore e trasparentissima come il vetro. Gli esemplari in essa racchiusi conservano immutati sia la forma che i colori: inoltre, stante il favorevole indice di rifrazione del materiale avvolgente, è possibile l'osservazione dettagliata del preparato mediante lenti d'ingrandimento, contrariamente ai preparati in liquidi.

Su questi ultimi, i preparati bioplastici presentano pure il vantaggio di essere infrangibili, leggeri e poco ingombranti; possono quindi essere impunemente maneggiati dagli scolari e osservati da vicino. Inoltre i preparati di piccole proporzoni possono essere proiettati direttamente sulla parete mediante normali apparecchi da proiezione.

Per ora, dato il costo ancora rilevante della resina e del procedimento di lavorazione, i preparati bioplastici sono limitati ad esemplari poco voluminosi. Inoltre, trattandosi di preparati che vengono allestiti in Germania, la nostra Casa si limita ad importare di volta in volta gli esemplari che vengono commissionati, e pertanto la consegna non può essere effettuata che dopo circa 60 giorni dall'ordine, eccezione fatta per quei preparati che casualmente facessero parte del campionario che normalmente teniamo a disposizione dei nostri Clienti presso la nostra sede centrale. Gli esemplari finora allestiti sono i seguenti:

PORIFERI.

42000. *Euspongia officinalis.* 6000
42002. *Sycon raphanus.* 4000
42003. *Ephydatia spec.* 7000

CELENTERATI.

42010. *Actinia equina.* —
42011. *Metridium dianthus.* 6800
42012. *Corallium rubrum.* 7500
42013. *Abietaria spec.* 5300

VERMI.

42025. *Arenicola piscatorum.* 5300
42026. *Lombricus terrestris.* 5300
42027. *Hirudo medicinalis.* 4500
42028. *Ascaris lumbricoides.* 4500
42029. *Distomum hepaticum.* 4000
42031. *Taenia saginata, Proglottidi.* 6500

CROSTACEI.

42040. *Carcinus maenas.* 8500
42041. *Eriocheir sinensis.* 13.500
42042. *Cancer pagurus.* 13.500
42043. *Portunus holsatus.* 9000
42044. *Astacus fluviatilis.* 10.500
42045. *Crangon vulgaris.* 5000
42046. *Oniscus asellus.* 3300
42047. *Asellus aquaticus.* —
42048. *Lepas anatifera.* 7000
42049. *Balanus balanoides.* 5000

MOLLUSCHI.

42060. *Sepia officinalis.* 13.500
42061. *Teredo navalis.* 6500
42062. *Mya arenaria.* 6500
42063. *Anodonta cygnea.* 7000
42064. *Mytilus edulis.* 5000
42065. *Pholas dactylus.* 6300

Scaricare tutto

42066. *Ostrea edulis.* 9000
42067. *Unio tumidus.* 8000
42068. *Cardium edule.* 5000
42069. *Helix pomatia.* 6500
42070. *Helix hortensis.* 5200
42071. *Arion empiricorum.* 5000

ECHINODERMI.

42080. *Ophiura albida.* 5500
42081. *Asterias rubens.* 8500
42082. *Parechinus miliaris.* 5000

MIRIAPODI.

42095. *Lithobius forficatus.* 3500
42096. *Julus terrestris.* 3500

INSETTI.

Lepidoptera.

42101. *Abraxas grossulariata.* —
42102. *Zygaena purpuralis.* 4000
42103. *Lymantria monacha.* 4000
42105. *Deilephila euphorbiae.* 4500
42106. *Sphinx ligustri.* 6500
42107. *Bombyx mori.* 4500
42108. *Papilio machaon.* 5000
42109. *Gonopteryx rhamni.* 4000
42110. *Pieris brassicae.* 4000
42111. *Arachnia levana et prorsa.* 5000
42113. *Vanessa atalanta.* 4000
42114. *Vanessa urticae.* 4000
42115. *Vanessa polychloros.* 4000
42116. *Vanessa antiopa.* 5000
42117. *Vanessa io.* 4000
42118. *Argynnis spec.* 4000
42119. *Arctia caja.* 5000

Diptera.

42125. *Musca domestica.* 3000
42126. *Calliphora erythrocephala.* 3000
42127. *Culex pipiens.* 2000

Orthoptera.

42129. *Locusta viridissima.* 4900
42130. *Mantis religiosa.* 4900

Neuroptera.

42133. *Myrmeleon formicarius.* —

Hymenoptera.

42137. *Apis mellifica.* 3000
42138. *Bombus lapidarius.* —
42139. *Bombus terrestris.* 3500
42140. *Vespa vulgaris.* 3000
42141. *Vespa crabro.* 3500
42142. *Ichneumonia spec.* 3500
42143. *Formica rufa.* 3000

Coleoptera.

42150. *Melolontha vulgaris.* 2500
42151. *Geotrupes silvaticus.* 2700
42152. *Oryctes nasicornis.* 3600
42153. *Lucanus cervus.* 8500
42154. *Carabus auratus.* 3000
42155. *Calosoma sycophanta.* 3000
42156. *Dytysticus marginalis.* 3300
42157. *Hydrophilus piceus.* —
42158. *Necrophorus vespillo.* 2500
42159. *Dermestes lardarius.* —
42160. *Lampyrus noctiluca.* 2000
42162. *Tenebrio molitor.* 2000
42163. *Anthonomus pomorum.* 2000
42164. *Hylobius abietis.* 2000
42165. *Ips typographus.* 3800
42166. *Cerambyx heros.* —
42167. *Leptinotarsa decemlineata.* 2000
42168. *Coccinella septempunctata.* 2000

PESCI.

42170. *Petromyzon fluviatilis.* 7500
42171. *Raja clavata.* 9000
42172. *Hippocampus brevirostris.* 6000
42173. *Perca fluviatilis.* 12.000

Scaricare tutto

42174. *Gasterosteus aculeatus.* 5000
42175. *Clupea harengus.* 9000
42176. *Salmo fario.* 12.000
42177. *Pleuronectes platessa.* 7000
42178. *Cyprinus carpio.* 15.000

ANFIBI.

42185. *Salamandra salamandra.* 10.000
42186. *Triturus vulgaris.* 7500
42187. *Triturus cristatus.* 7500
42188. *Amblystoma mexicana.* 13.600
42189. *Rana esculenta.* 9500
42190. *Rana temporaria.* 9500
42192. *Bufo bufo.* 10.000
42194. *Alytes abstetricans.* 8000
42195. *Bombina bombina.* 9000

RETTILI.

42200. *Natrix natrix.* 19.500
42201. *Lacerta agilis.* 8500
42202. *Lacerta viridis.* 13.000
42203. *Anguis fragilis.* 11.000

SCHELETRI DI ANIMALI
PREPARATI NATURALI

Avvertenza.— *I preparati osteologici, eseguiti nei Laboratori di una primaria Casa tedesca, sono della massima utilità per lo studio della struttura scheletrica dei vari gruppi di animali che presentiamo qui di seguito. La preparazione di questo materiale è guidata da intendimenti rigorosamente scientifici, ed ogni parte è montata nella sua precisa posizione. Il procedimento speciale usato nella macerazione, consente di ottenere la bianchezza assoluta delle ossa, la qual cosa oltre che essere della massima importanza dal punto di vista estetico, rende i ns/ preparati osteologici inalterabili.*
La Casa si riserva di fornire soltanto gli esemplari che saranno disponibili al momento della richiesta, scelti fra le specie qui di seguito elencate:

AMMIFERI:

40645. **Cavallo** (*Equus caballus*), scheletro completo di esemplare adulto, montato su ampio basamento di legno. 250.000 a 360.000
40646. **Bue** (*Bos taurus*), idem. 280.000
40647. **Maiale** (*Sus scrofa*), idem. 130.000
40648. **Pecora** (*Ovis aries*), idem. 65.000
40650. **Scimmia** (*Simia rhesus*). 31.000
40651. **Cane** (*Canis familiaris*). 34.800
40652. **Gatto** (*Felis domestica*). 22.000
40653. **Scoiattolo** (*Sciurus vulgaris*). 13.500
40654. **Coniglio** (*Oryctolagus cuniculus*). 21.100
40655. **Pipistrello** (*Vespertilio murinus*). 10.500
40656. **Talpa** (*Talpa europaea*). 6.500

UCCELLI:

40700. **Gallo** (*Gallus domesticus*). 19.500
40701. **Colombo** (*Columba livia*). 13.500
40702. **Corvo** (*Corvus frugilegus*). 13.500
40703. **Barbagianni** (*Strix flammea*). 19.000
40704. **Airone** (*Ardea cinerea*). 24.000

scaricare tutto

RETTILI:

40730. **Biscia d'acqua** (*Tropidonotus natrix*). 18.000
40731. **Lucertola** (*Lacerta agilis*). 9.000
40732. **Ramarro** (*Lacerta viridis*). 12.500
40733. **Tartaruga** (*Testudo graeca*). 13.500

ANFIBI:

40750. **Rana** (*Rana esculenta*). 7.800
40751. **Rospo** (*Bufo bufo*). 8.000

PESCI:

40780. **Carpa.** (*Cyprinus carpio*). 24.750
40781. **Luccio** (*Esox lucius*). 22.500

CRANI E SCHELETRI DI ZAMPE DI ANIMALI

Delle stesse specie appartenenti alle classi ed agli ordini sopra citati, si possono fornire anche parti staccate dello scheletro, quali il cranio e le estremità particolarmente interessanti per l'esame delle caratteristiche che servono alla classificazione delle varie specie.

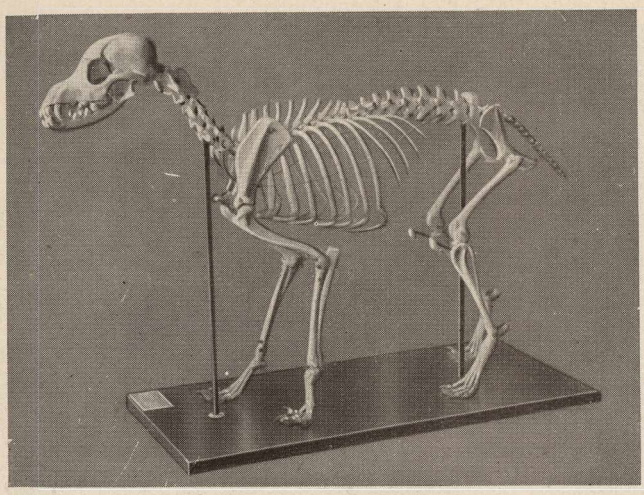
Gli esemplari sono presentati su apposite basi di legno verniciato, nella posizione naturale, sostenuti a questo scopo da asticelle metalliche o da raccordi in filo metallico inossidabile.

20.460 40848. **Cranio di cavallo** (*Equus caballus*)
22.000 40849. **Cranio di bovino** (*Bos taurus*).
9.800 40850. **Cranio di scimmia** (*Pan chimpanse*).
8.000 40851. **Cranio di pecora** (*Ovis aries*).
13.300 40852. **Cranio di capra** (*Capra hircus*).
13.200 40853. » » **maiale** (*Sus scrofa*).
6.400 40854. » » **volpe** (*Vulpes vulpes*).
2.600 40855. » » **gatto** (*Felis domestica*).
1.750 40856. » » **topo** (*Mus decumanus*).
2.500 40857. » » **coniglio** (*Oryctolagus cuniculus*).
3.400 40858. **Cranio di riccio** (*Erinaceus europaeus*).

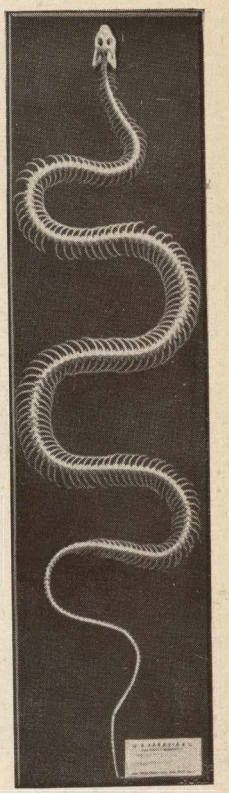
6.400 40859. **Cranio di cane** (*Canis familiaris*).
40870. **Cranio di gallo** (*Gallus domesticus*). 1.400
40871. **Cranio di corvo** (*Corvus frugilegus*). 1.500
40880. **Cranio di vipera** (*Vipera berus*). 4.000
8.800 40890. **Scheletro di zampa di maiale.**
40891. 12.000 » » » **bue.**
40892. 8.000 » » » **pecora.**
40893. 12.000 » » » **cavallo.**
40894. 5.600 » » » **gatto.**
40895. 7.600 » » » **cane.**

MODELLI PLASTICI DI ANIMALI E LORO ANATOMIA

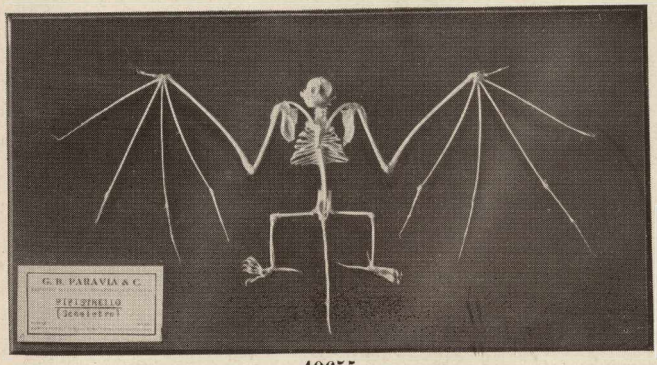
SVILUPPO DELL'ANFIOSSO. Si tratta di una serie di undici modellini alti circa cm. 10, ciascuno montato su base a sè, che presentano le fasi attraverso le quali la cellula fecondata si trasforma in *blastula*, e la successiva *gastrulazione* fino alla



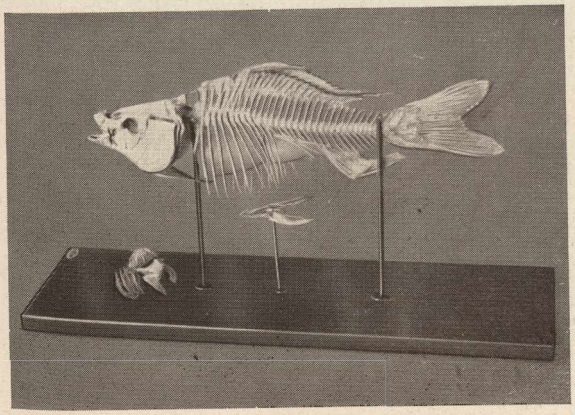
40651



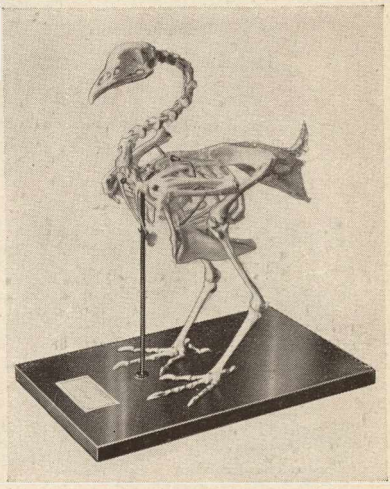
40730



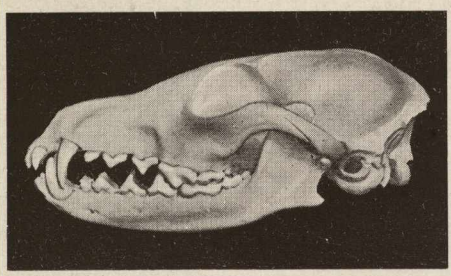
40655



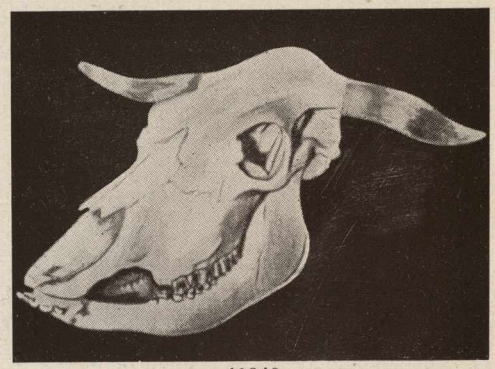
40780



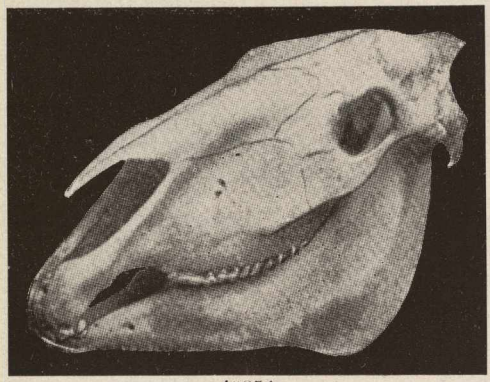
40700



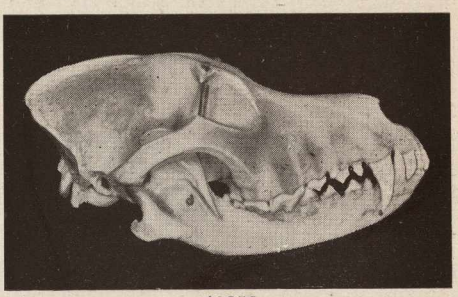
40854



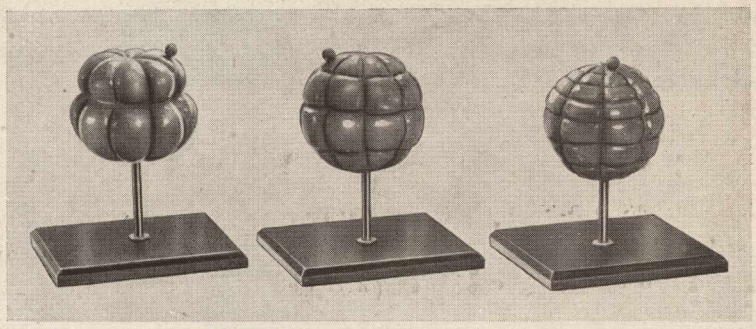
40849



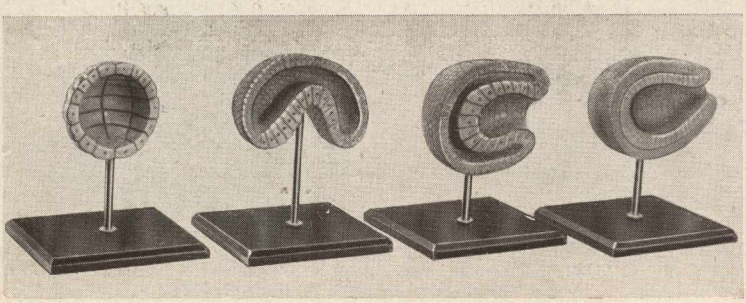
40851



40859



40595



40596

formazione della corda dorsale dell'Anfiosso, che è il primo vertebrato che incontriamo nello studio della Sistematica Animale:

40595. **Serie di 7 modellini** riproducenti gli stadi di sviluppo dell'Anfiosso dall'ovocellula alla blastula. 29.500

40596. **Serie di altri 4 modellini** illustranti le fasi della gastrulazione fino alla formazione della corda dorsale. 17.000

le due serie £. 46.000

40600. **BACO DA SETA.** Questo nuovissimo modello, minuziosamente studiato, pur essendo in proporzioni assai maneggevoli (**ingrandimento 9 volte**) è stato eseguito con tale precisione, che sono nettamente visibili tutti i più minuti particolari che interessano l'anatomia del filugello. Risaltano con speciale evidenza il sistema muscolare, il sistema sanguigno, il sistema nervoso, le parti boccali, le ghiandole salivari e quelle sericee, i tubi malpighiani, il sistema digerente, le ghiandole sessuali, le aperture stimmatiche, ecc. 24.000

40601. **MAMMELLA DI VACCA LATTIFERA.** Modello nuovissimo, eseguito dal vero in grandezza naturale. Esternamente il modello mostra in parte la conformazione esteriore dell'organo lattifero e nel resto una sezione sottocutanea con arterie vene, gangli, nervi e cisterna del latte.
Un'opportuna scomposizione del modello permette inoltre l'esame della sezione profonda della mammella e dei relativi particolari anatomici.
Ai quattro angoli della base del modello sono riprodotti due capezzoli, in grandezza naturale, nell'aspetto che assumono rispettivamente prima e dopo la mungitura; un acino ghiandolare in sezione e un lobulo mammario in sezione; questi ultimi sono fortemente ingranditi. 23.200

L'APPARATO BOCCALE NEI PRINCIPALI ORDINI DI INSETTI. Originale serie di sei modelli semi-schematici, rappresentanti ciascuno la testa di un determinato ordine di insetti, con le diverse parti dell'apparato boccale; cad. £.200

40602. **Coleotteri.**
40603. **Imenotteri.**
40604. **Lepidotteri.**
40605. **Rincoti.**
40606. **Ditteri** (tipo succhiante: mosca)
40607. **Ditteri** (tipo pungente: zanzara).

40608. **Apparato boccale nei principali ordini di insetti.** La serie completa dei sei modelli suddetti.

scaricare tutto al 40602 42.200

SCHEMI DELLA CIRCOLAZIONE DEL SANGUE NEI VERTEBRATI E NEGLI INSETTI. Serie di quattro modelli su tavoletta di cm. 40 × 65 circa. I primi tre modelli rappresentano schematicamente, ma in modo completo, l'andamento della circolazione (segnato da frecce): *a*) nei mammiferi e negli uccelli; *b*) nei rettili e negli anfibi; *c*) nei pesci e nei girini. Lo schema circolatorio è esteso ai polmoni ed alle branchie, all'intestino, ai reni ed inoltre il cuore, rappresentato in sezione, oltre alla sua struttura interna, mostra chiaramente l'uscita e l'entrata delle vene e delle arterie. Il quarto modello *d*) rappresenta l'andamento della circolazione negli insetti, nonchè il loro sistema respiratorio.

40609. Circolazione del sangue nei mammiferi e negli uccelli.
40610. Circolazione del sangue nei rettili e negli anfibi. c.d.d.
40611. Circolazione del sangue nei pesci e nei girini. 9.800
40612. Circolazione del sangue e respirazione negli insetti.

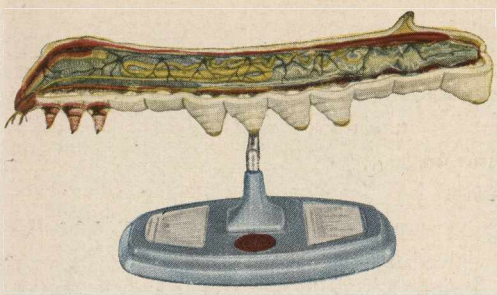
40613. LA TENIA E SUA BIOLOGIA. Modello plastico nuovissimo, costituito da una base di cm. 49 × 36 circa, sulla quale sono applicate le riproduzioni dei seguenti particolari anatomici a forte ingrandimento: proglottidi di *Taenia saginata* e *Taenia solium* sezionate e mostranti l'apparato riproduttore; proglottidi anteriori con scolice di *Taenia saginata;* proglottidi di *Taenia solium;* cisticerco di *Taenia saginata;* cisticerco di *Taenia saginata* in carne panicata; porzione di catena di proglottidi con scolice di *Taenia solium.* Alcuni dei suddetti particolari sono girevoli su perno metallico, e possono essere staccati dalla base. 17.500

Avvertenza — *I modelli che seguono vengono allestiti di volta in volta su ordinazione, trattandosi di esemplari richiesti esclusivamente dagli Istituti nei quali si svolgono corsi di Zootecnica, ed il loro scarso assorbimento non consente quindi una produzione in serie. Pertanto l'evasione delle commissioni richiede abitualmente, salvo casi eccezionali, circa* 90 *giorni lavorativi di tempo.*

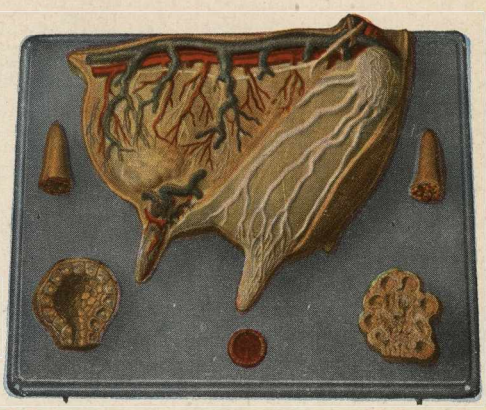
40614. ZAMPA DI CAVALLO: modello in grandezza naturale, scomponibile in sei parti. Riproduce con alta fedeltà la parte ossea, muscolare e tendinea dello zoccolo e di parte della zampa fin quasi al ginocchio. 29.000

40615. ZAMPA DI BOVINO: modello in grandezza naturale come il predetto, scomponibile in quattro parti. 27.500

40616. IL CAVALLO: modello completo alto circa cm. 70, equivalente ad un terzo della grandezza naturale. Il modello è interamente scomponibile mediante una sezione longitudinale che consente l'estrazione degli organi interni; esternamente è messa in chiara evidenza la muscolatura dell'animale, che è presentato in posizione eretta su di un basamento di legno verniciato. 350.000

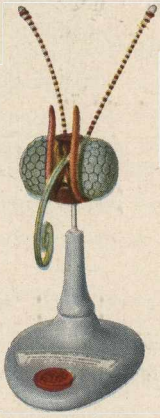


40600

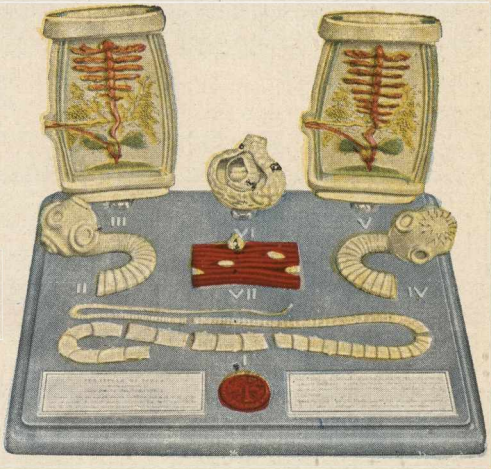


40601

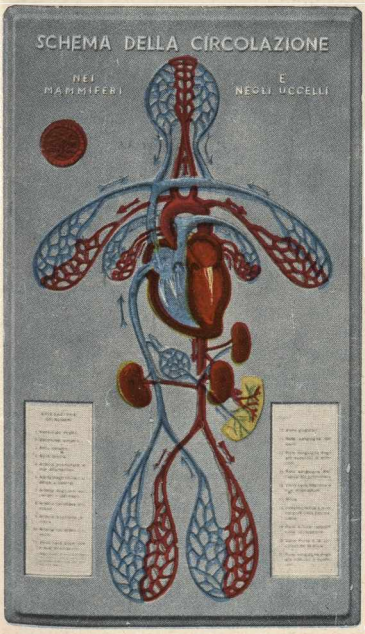
40603



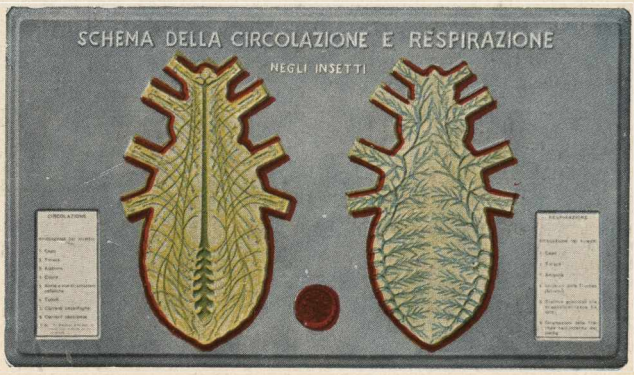
40604



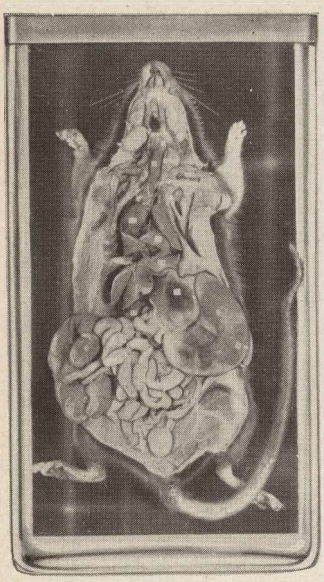
40613



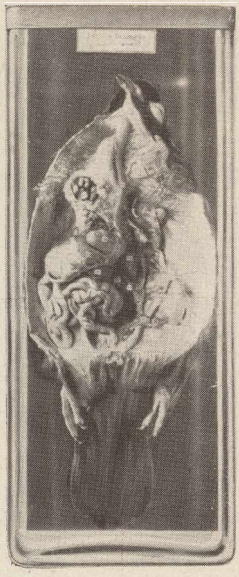
40609



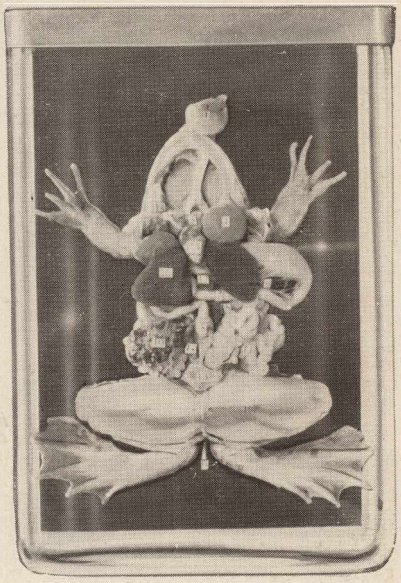
40612



40900

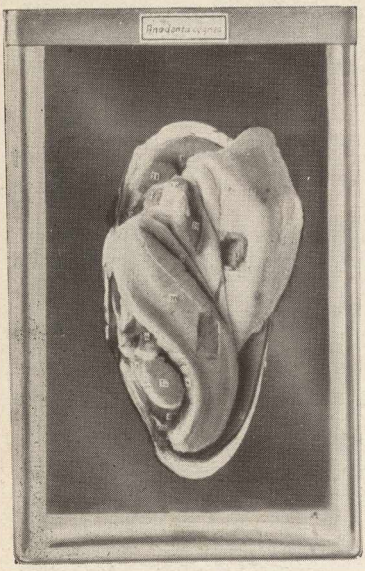


40905

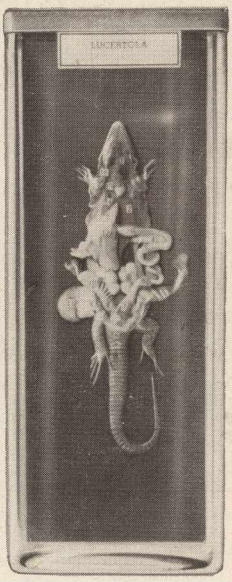


40913

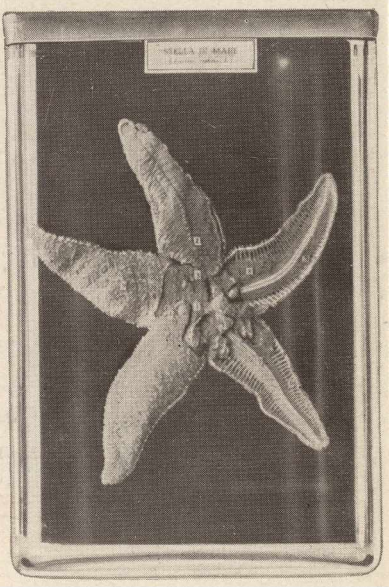
AVVERTENZA - Le illustrazioni non sempre rispecchiano le reali proporzioni degli oggetti fra di loro. Le dimensioni variano a seconda della grandezza dell'esemplare dell'animale preparato.



40920



40910



40925

40617. **DENTATURA DEL CAVALLO**: serie di 10 mandibole inferiori riproducenti le dentature di un cavallo di 6 mesi, 1-1½-2½-3½-4-6-9-12-18 anni; ogni modellino è montato su base di legno tornito. 50.000

40618. **DENTATURA DEL CAVALLO**: serie di 10 coppie di mandibole (inferiore e superiore) riproducenti le dentature del cavallo alle età sopra indicate. 85.000

40619. **STOMACO DI CAVALLO**: modello visibile anche all'interno mediante aperture praticate nel modello in più punti. 63.000

40620. **LA MUCCA**: modello completo, riproducente l'animale ad un terzo della grandezza naturale, in posizione verticale e retto sulle quattro zampe. Metà corpo dell'animale pone in evidenza l'intera struttura muscolare, mentre l'altra metà, asportabile, scopre gli organi interni, tutti estraibili. Il modello poggia su di un ampio basamento di legno verniciato. 242.000

40621. **DENTATURA DEL BOVINO**: serie di 10 mandibole inferiori riproducenti le dentature di un bovino di 14 giorni, di 1-1½-2-3-4-5-9-14-18 anni, ogni modellino è montato su basi di legno tornito. 50.000

40622. **STOMACO DI BOVINO**: modello di dimensioni metà del naturale, scomponibile in modo da mettere in evidenza le caratteristiche del tessuto gastrico interno. 129.000

40623. **APPARATO RIPRODUTTORE DELLA MUCCA**: modello a ⅔ della grandezza naturale raffigurante una sezione del bacino della mucca, con gli organi della riproduzione asportabili e scomponibili. L'utero è in stato di riposo. 85.000

40624. **BACINO DI MUCCA IN GESTAZIONE**: modello come il suddetto, con utero ingrossato contenente il feto in posizione esatta, e altro utero intercambiabile con il primo, contenente il feto in posizione errata. Grandezza: ⅔ del naturale. 217.000

40625. **FETO DI VITELLO NELL'UTERO**: modello in grandezza naturale, in cui il feto di vitello è visibile attraverso una sezione longitudinale dell'utero. 42.000

40626. **IL MAIALE**: modello completo, riproducente l'animale alla metà della grandezza naturale. Scomponibile in 10 parti, con metà corpo, riproducente la struttura muscolare, asportabile per consentire l'estrazione degli organi interni. L'esemplare è presentato in posizione naturale, ritto sulle quattro zampe. 198.000

40627. **LA PECORA**: modello completo come il predetto, riproducente una pecora a ⅔ della grandezza naturale, scomponibile in nove parti. 198.000

40628. **STOMACO DI PECORA**: modello in grandezza naturale, scomponibile ed apribile per mettere in evidenza la struttura dei tessuti gastrici. 59.000

40629. **LA GALLINA**: modello in grandezza naturale sezionato longitudinalmente per mostrare la conformazione interna dell'animale con l'esatta posizione di tutti gli organi interni. Il modello, che non è scomponibile, è presentato su base di legno. 34.000

40630. **L'APE OPERAIA**: modello riproducente l'insetto ingrandito circa 40 volte; la sezione longitudinale lascia in evidenza gli organi interni che sono asportabili. Complessivamente il modello è scomponibile in dodici parti, ed è presentato su apposito sostegno. 154.000

PREPARATI ANATOMICI NATURALI E LORO ORGANI

Gli esemplari, conservati in liquido in recipienti di vetro di forma cilindrica o prismatica, sono prodotti in parte nei nostri laboratori da maestranze specializzate con la costante consulenza di esperti in materia, e in parte vengono importati. Ogni preparato è dotato di didascalie applicate nell'interno del recipiente o stampate su foglio a parte.

La consegna, qualora i preparati richiesti non siano già pronti in magazzino, potrà avvenire soltanto dopo alcune settimane dall'ordine.

MAMMIFERI.

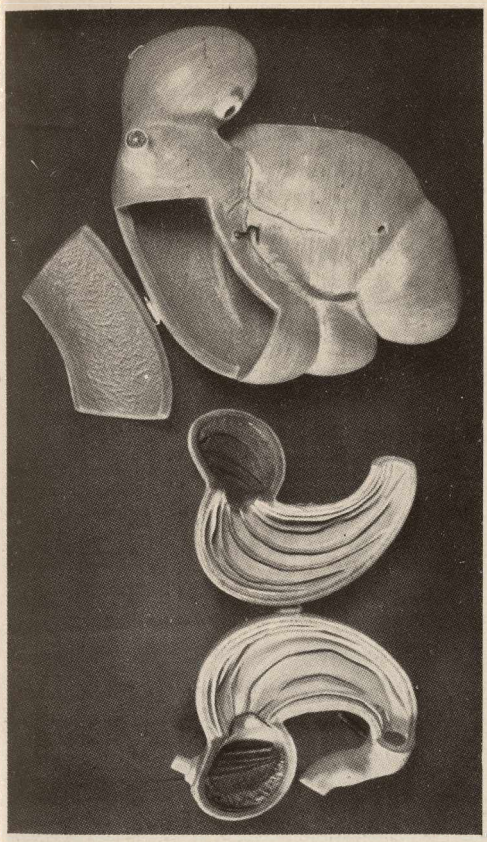
40900. **Topo delle chiaviche** (*Epimys decumanus*): il ventre aperto da un taglio longitudinale consente l'esame degli organi interni, di cui è mantenuta la posizione naturale. Un leggero spostamento è stato operato solo nei casi in cui ciò sia stato necessario per mettere in evidenza gli organi sottostanti. 15.000

UCCELLI.

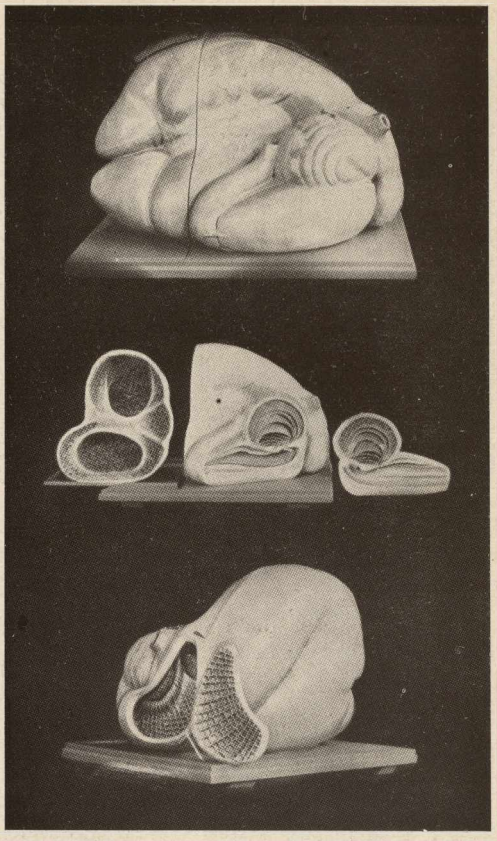
40905. **Colombo domestico** (*Columba livia*): preparato anatomico ventrale come il predetto. 20.500

RETTILI.

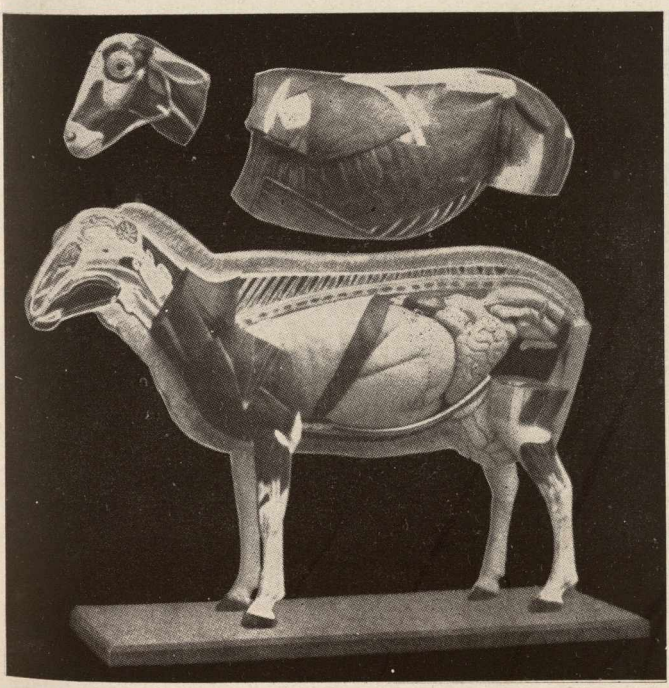
40910. **Lucertola** (*Lacerta agilis*): preparato anatomico ventrale. Gli organi interni per quanto naturalmente di piccole dimensioni, sono chiaramente distinguibili, favoriti in ciò dalla convessità del recipiente che li ingrandisce all'occhio dell'esaminatore. 8.300



40628

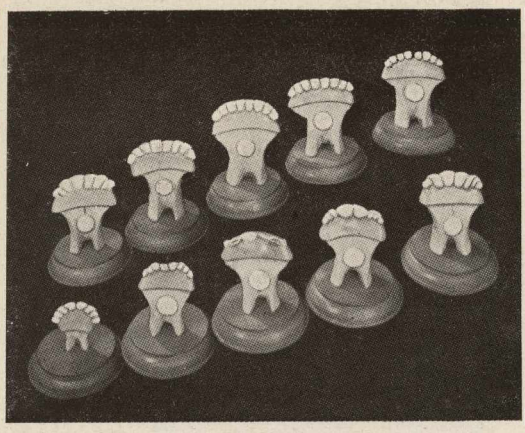


40622

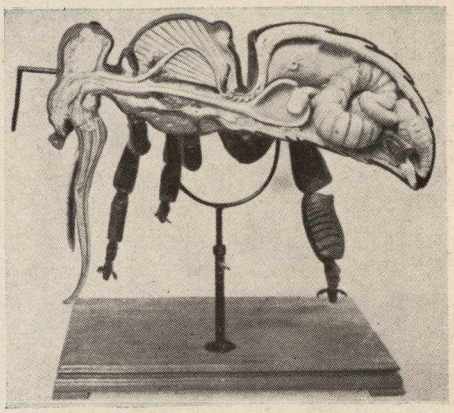


40627

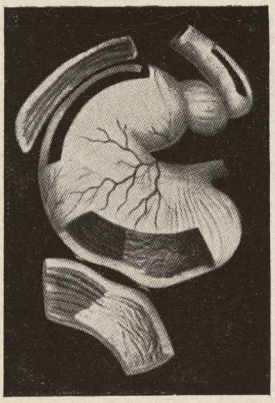
40614



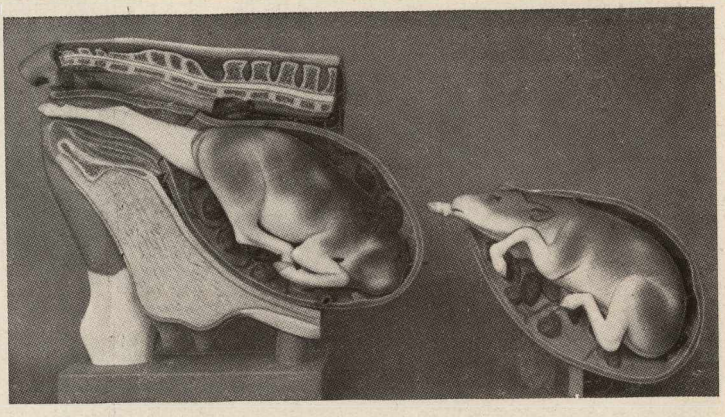
40621



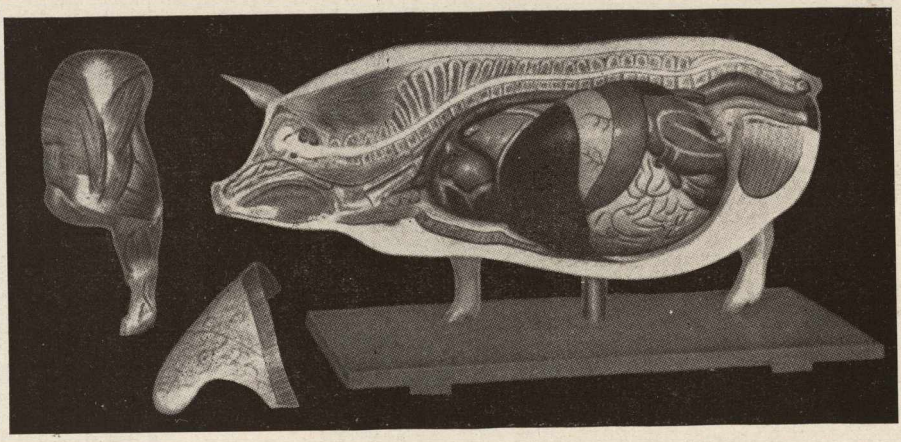
40630



40619



40624



40626

ANFIBI.

40913. Rana (*Rana esculenta*): preparato anatomico ventrale come i suddetti. 10.500

PESCI.

40916. Trota (*Trusta shasta* o *Salmo fario*): una precisa sezione ventrale consente l'osservazione in sito dei vari organi interni, compresa la « vescica natatoria » propria dell'ordine. 15.000

MOLLUSCHI.

40920. Ostrica d'acqua dolce (*Anodonta cygnea*): la bivalve aperta lascia in perfetta evidenza i vari organi dell'animale nella loro posizione naturale. 10.500

CROSTACEI.

40923. Gambero di fiume (*Astacus fluviatilis*): un'apertura praticata longitudinalmente nel dorso del comune e caratteristico crostaceo, si è dimostrata la più adatta per consentire l'esame e lo studio dei suoi organi interni. 11.000

ECHINODERMI.

40925. Stella di mare (*Asterias rubens*): lo studio dell'anatomia interna dell'asteroide è consentito da una delicata sezione della parte centrale e di una punta della « stella ». 9.800

VERMI.

40928. Lombrico di terra (*Lumbricus herculeus*): anche in questo grosso anellide gli organi interni sono messi in evidenza da una sezione longitudinale lungo il dorso, e per quanto naturalmente minuti, sono chiaramente visibili, anche perchè ingranditi per effetto della convessità del recipiente. 7.200

PREPARATI ANATOMICI NATURALI CON ORGANI COLORATI ARTIFICIALMENTE

40935. Topo delle chiaviche (*Mus decumanus*): l'esemplare è presentato come quello descritto al n. 40900, ma con una delicata operazione le arterie sono state iniettate di color rosso, indelebile nel liquido conservatore, così da essere poste in particolare evidenza ai fini dello studio della circolazione del sangue nei mammiferi. 22.000

Avvertenza. — *A richiesta, potremo allestire altri preparati anatomici oltre a quelli sopra elencati: si prega in ogni caso di precisare la specie desiderata, indicandone il nome volgare e scientifico.*

PREPARATI PER LO STUDIO DELL'ANATOMIA COMPARATA DI ORGANI STACCATI

Gli organi presentati nei soliti grossi recipienti cilindrici o prismatici di vetro, sono fissati su di una lastra verticale di vetro o resina sintetica immersa nel liquido conservatore, e sono classificati da etichette applicate sulla lastra stessa. I pezzi anatomici vengono estratti da animali appositamente allevati nel loro ambiente naturale e portati allo stato adulto con alimentazione razionale.

40950. Cervelli: collezione dei cervelli e primo tratto del midollo spinale di mammifero, uccello, rettile, anfibio e pesce. 21.000

40951. Organi respiratori dei Vertebrati: polmoni con bronchi e laringe di mammifero, uccello, rettile, anfibio, e pesce. 19.500

40952. Cuori: raccolta di esemplari naturali di cuori di specie caratteristiche di mammifero, uccello, rettile, anfibio, pesce, mollusco e crostaceo. 19.500

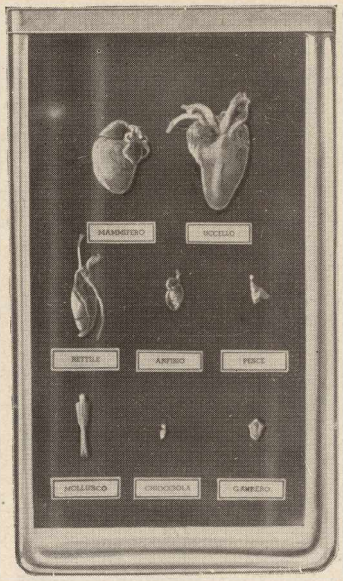
40953. Stomaci di animali: raccolta di vari tipi di stomaco appartenenti a un mammifero, uccello, rettile, anfibio, pesce. 17.500

INSETTI E CROSTACEI SCOMPOSTI PREPARATI A SECCO

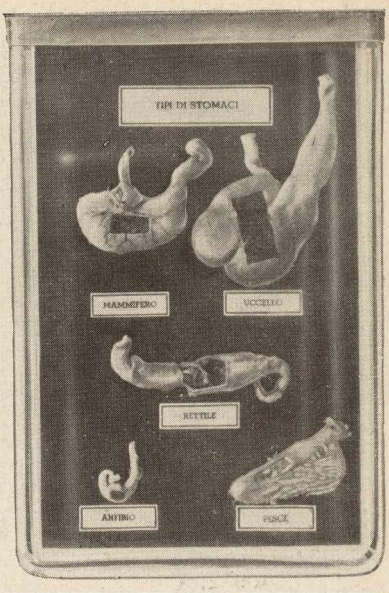
Serie interessantissima e utilissima per lo studio degli animali in cui l'epidermide chitinosa sostituisce lo scheletro, e assume funzioni e denominazioni diverse che i nostri preparati rivelano in tutti i loro particolari. Ogni esemplare, allo stadio adulto, è essiccato con speciale procedimento e quindi smembrato e disposto sul fondo di una cassettina con il coperchio di vetro, in modo che le varie parti del corpo dell'animale risultino ravvicinate nella posizione naturale e conferiscano all'insieme l'aspetto dell'animale intero.

40980. Cervo volante (*Lucanus cervus*). 4.100
40981. Calabrone (*Vespa crabro*). 3.350
40982. Locusta (*Locusta viridissima*). 3.700
40983. Maggiolino (*Melolontha melolontha*). 3.350
40990. Gambero di fiume (*Astacus fluviatilis*). 12.000

40950

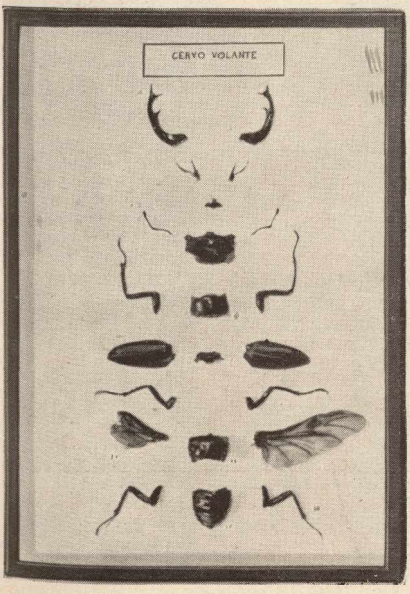


40952

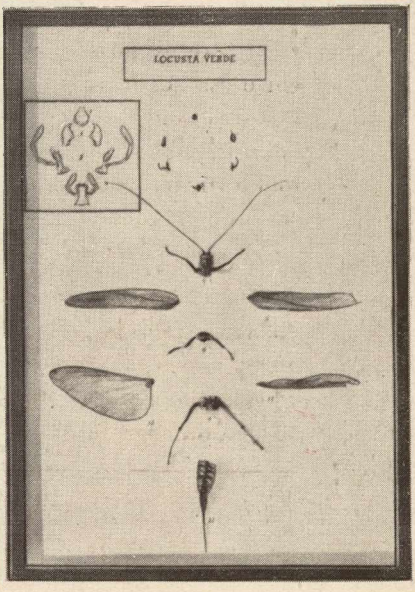


40953

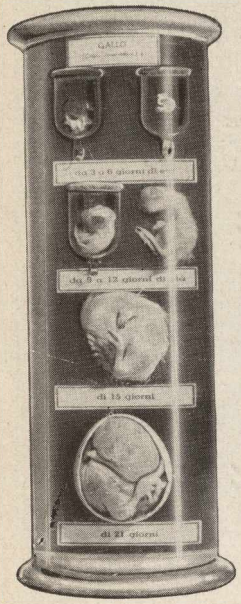
Le forniture di tutti i preparati naturali presentati in questo catalogo (imbalsamazioni, animali in liquido, scheletri, preparati bioplastici, ecc.) sono subordinate alla disponibilità degli esemplari da allestire all'arrivo dell'ordinazione.



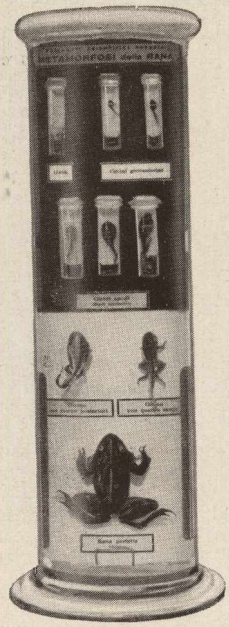
40980



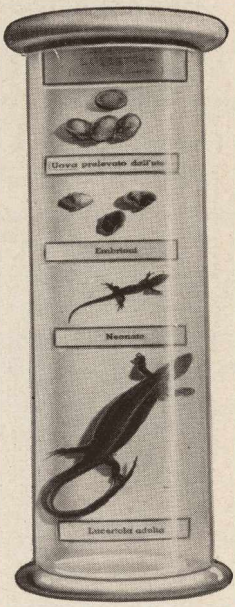
40982



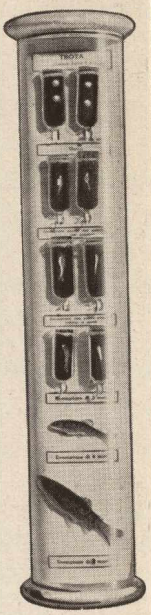
41501



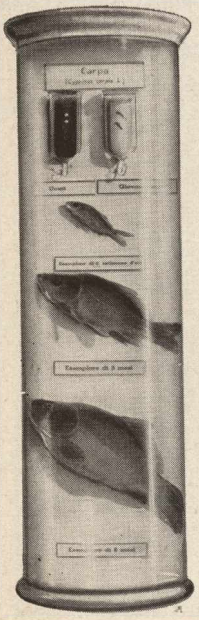
41506



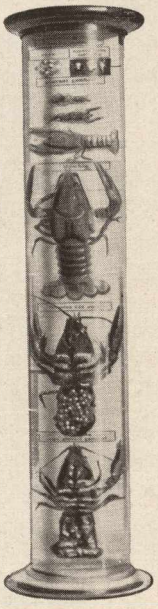
41509



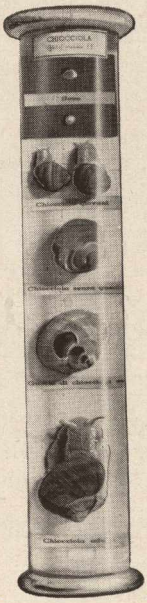
41515



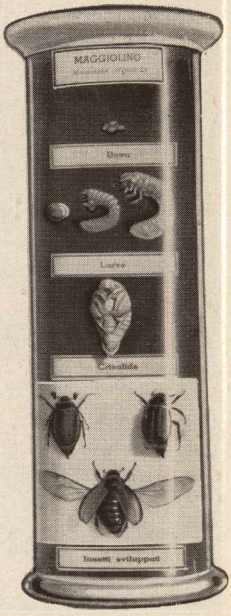
41516



41520



41523



41526

METAMORFOSI, EMBRIOLOGIE E STADI DI SVILUPPO

Avvertenza. — *I preparati sono racchiusi in recipienti cilindrici di vetro spesso, e conservati in formalina od alcool. Gli esemplari sono montati su lastre di vetro o di celluloide, ed i barattoli sono chiusi con speciale sistema che impedisce la dispersione del liquido.*
Oltre ai sottosegnati, a richiesta possiamo allestire preparati consimili di altre specie animali. La consegna è limitata alla disponibilità del momento, oppure la Casa si riserva di fissare di volta in volta i termini di consegna.

UCCELLI.

41501. Gallo (*Gallus domesticus*). Varii stadi di sviluppo dall'uovo al pulcino. Originale preparazione comprendente 6 stadi: embrione di 3 giorni, di 6, di 9, di 12, di 15 e di 21 (pulcino completamente formato). 21.450

ANFIBI.

41506. Rana (*Rana esculenta*). Metamorfosi completa. Originale preparazione comprendente i seguenti stadi: uova - girini apodi giovanissimi - girini apodi più sviluppati - girino con zampe posteriori - girino con 4 zampe - rana completamente formata. 10.550

RETTILI.

41509. Lucertola (*Lacerta vivipara*): uovo (prelevato dall'utero), embrione, esemplare di pochi giorni, esemplari adulti. 14.300

41510. Biscia d'acqua (*Natrix natrix*): uovo, embrione, serpentello neonato, giovane esemplare. 19.200

PESCI.

41515. Trota (*Salmo fario*): uova in 2 stadi, trota con saccotuorlo, trote di otto settimane, tre mesi, sei mesi. 18.000

41516. Carpa (*Cyprinus carpio*): uova, carpe piccole, carpe di 6 mesi. 17.250

CROSTACEI.

41520. Gambero di fiume (*Astacus fluviatilis*): uova, embrione, esemplari giovani, esemplari sviluppati. 24.000

MOLLUSCHI.

41523. Chiocciola (*Helix pomatia*): uovo, lumache giovani, stadio medio e adulto, conchiglie sezionate, con e senza lumache all'interno. 17.000

INSETTI.

41525. Maggiolino (*Melolontha vulgaris*): uova, larve, crisalide, insetti perfetti sviluppati. 10.750

20.900
41526. Calabrone (*Vespa crabro*): uova, larve, crisalide, insetti perfetti.
41527. Formica rossa (*Formica rufa*): uova, larve, crisalidi, bozzolo, insetti di vario sesso. 11.900

BIOLOGIE DI INSETTI

con esemplari naturali nei vari stadi di sviluppo, presentati in cassette di legno con coperchio a vetro.
Nella maggior parte dei casi, alcuni stadi sono presentati nell'ambiente in cui vivono abitualmente, riprodotto dal vero.
Le cassette di cm. 24 × 17 contengono le uova, alcune larve, la crisalide, uno o più insetti perfetti posti nel loro ambiente. Quelle più grandi contengono, oltre ai predetti, altri esemplari che illustrano maggiormente i vari stadi di sviluppo dell'insetto.

IMENOTTERI.

4.300 **90040. Baco da seta** (*Bombyx mori*), in cassetta di cm. 37 × 27 × 4, con coperchio senza vetro.
7.700 **90062. Baco da seta** (*Bombyx mori*), in cassetta di cm. 40 × 30 × 7, con coperchio a vetro.
4.300 **90041. Ape** (*Apis mellifica*), in cassetta di cm. 37 × 27 × 4 con coperchio senza vetro.
7.700 **90060. Ape** (*Apis mellifica*), in cassetta di cm. 40 × 30 × 7 con coperchio a vetro.
10.200 **41550. Calabrone** (*Vespa crabro*), in cassetta con vetro di cm. 24 × 33.
6.950 **41551. Formica rossa** (*Formica rufa*), in cassetta con vetro di cm. 24 × 17.

COLEOTTERI.

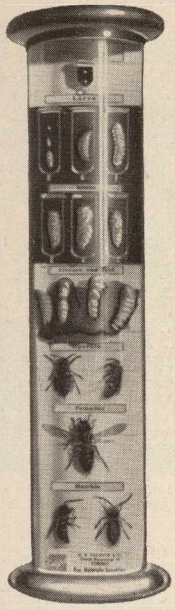
6.950 **41555. Maggiolino** (*Melolontha vulgaris*), in cassetta con vetro di cm. 24 × 17.
6.950 **41556. Punteruolo del grano** (*Calandra granaria*), in cassetta con vetro di cm. 24 × 17.
6.950 **41557. Antonomo del melo** (*Anthonomus pomorum*), in cassetta con vetro di cm. 24 × 17.

DITTERI.

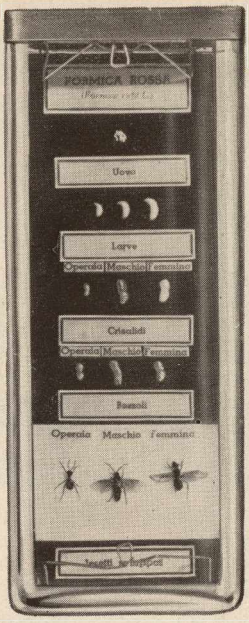
6.950 **41560. Mosca comune** (*Musca domestica*), in cassetta con vetro di cm. 24 × 17.
6.950 **41561. Moscone azzurro** (*Calliphora erythrocephala*), in cassetta con vetro cm. 24 × 17.

LEPIDOTTERI

6.950 **41565. Cavolaia** (*Pieris brassicae*), in cassetta con vetro di cm. 24 × 17.

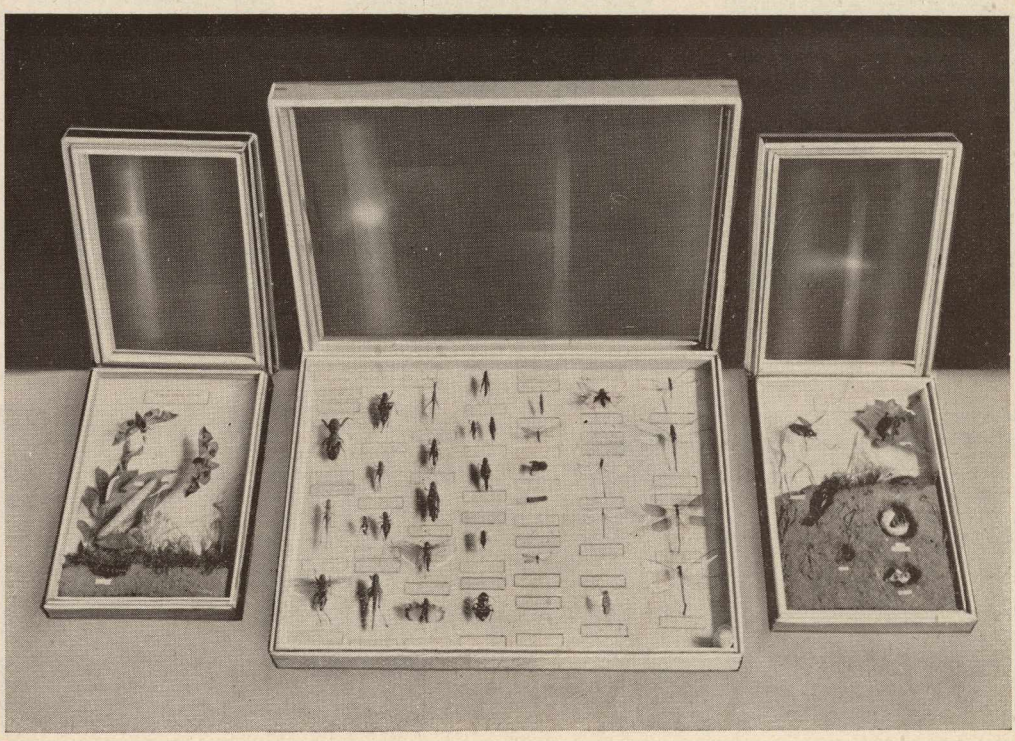


41526

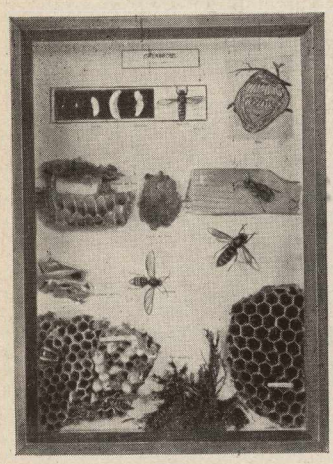


41527

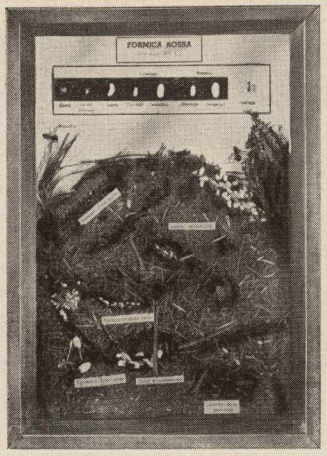
90040/41



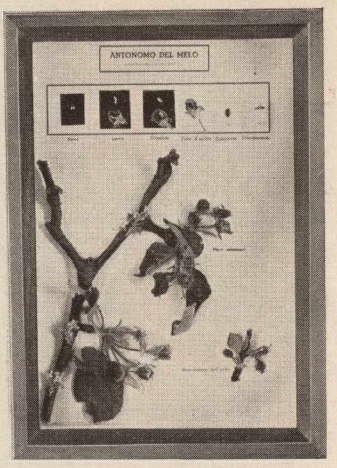
41567 42109 41555



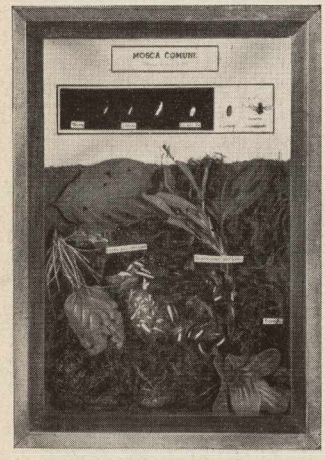
41550



41551

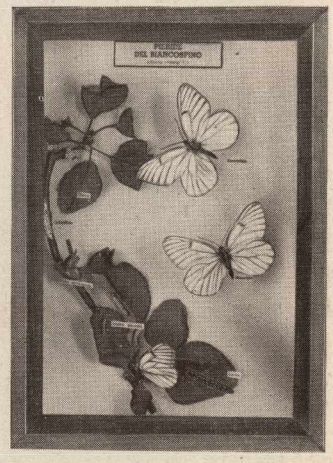


41557



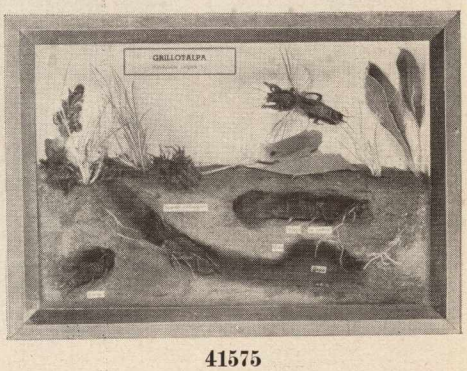
41560

41561



41566

41565



41575

41566. **Pieride del biancospino** (*Aporia crataegi*), in cassetta con vetro di cm. 24 × 17. 6950
41567. **Sfinge dagli occhi** (*Smerinthus ocellata*), in cassetta con vetro di cm. 24 × 17. 6950
41568. **Tignuola dei vestiti** (*Tineola biselliella*), in cassetta con vetro di cm. 24 × 17. 6950

NEUROTTERI.

41570. **Formicaleone** (*Myrmeleon formicarius*), in cassetta con vetro di cm. 24 × 17. 6950

RINCOTI.

41573. **Pidocchio sanguigno** (*Schizoneura lanigera*), in cassetta con vetro di cm. 24 × 33. 10.250

ORTOTTERI.

41575. **Grillotalpa** (*Gryllotalpa vulgaris*), in cassetta con vetro di cm. 24 × 17. 6950

RACCOLTE ENTOMOLOGICHE

COLLEZIONI ENTOMOLOGICHE, dei vari ordini presentate in cassette di legno con fondo imbottito e coperchio di vetro. Formato cm. 40 × 30 × 6,5. I singoli esemplari, sono presentati a regola d'arte, e corredati di apposito cartellino di classificazione.

42072. **Coleotteri.**
42073. **Ortotteri - Neurotteri e affini.**
42074. **Ditteri e Imenotteri.**
42075. **Emitteri o Rincoti.**
42076. **Lepidotteri.**

cad. 14.000

42077. **Collezione unica** in cui sono raggruppati tipi rappresentanti i **7 ordini.**
42078. **Insetti nocivi all'agricoltura,** collezione di circa 50 esemplari in unica cassetta.
42079. **Insetti utili e nocivi:** collezione di circa 50 esemplari in unica cassetta.
42083. **Insetti nocivi all'agricoltura:** grande collezione di circa 100 esemplari, suddivisi in 2 cassette. ?
42084. **Insetti dannosi alle derrate alimentari e all'industria:** circa 50 esemplari di insetti, con esempi di larve, ninfe e danni arrecati. 15.500

CONCHIGLIOLOGIA

COLLEZIONI DI CONCHIGLIE DI MOLLUSCHI (marini, d'acqua dolce, terrestri), racchiuse in scatolette, contenute a loro volta in speciali cassette.

42204. **Collezione di 20 specie.** 5.800
42205. » » 25 » 10.450
42206. **Collezione di 40 specie.** 13.750
42207. » » 50 » 23.000

IMPORTANTE!

Nello studio dell'anatomia umana e della Zoologia è indispensabile l'uso del **MICROSCOPIO** e l'esame con lo stesso di preparati appositi che consentano di approfondire le proprie conoscenze della struttura intima della sostanza organica e degli esseri viventi che non possono essere osservati a occhio nudo.

Alle pagine 86-95 troverete perciò, nel capitolo dedicato alla **Microscopia**, la naturale continuazione dei capitoli finora esposti, ed un vasto assortimento di strumenti e di preparati microscopici che vi consentiranno di scegliere ciò che occorre per integrare utilmente e razionalmente il Gabinetto di Scienze Naturali.

LICEO SCIENTIFICO STATALE
« GUGLIELMO MARCONI »
CARRARA

CARRARA, 15/1/1954

N. 335 di prot.

Alla Spett. DITTA PARAVIA & C.
TORINO

Trasmetto a cotesta Spett. Ditta gli uniti tagliandi assicurando di avere ricevuto il materiale scientifico in perfetto stato.

. . . . . .

Con distinti saluti.

Il preside Inc.
Firmato: PROF. L. CAVALLUCCI

SCUOLA TECNICA AGRARIA « N. SERAFINI »
FABRIANO

N. 1475 - Div. VII - Sez. 1

SPETT. DITTA G. B. PARAVIA
TORINO

OGGETTO: Materiale scientifico.

Sono pervenuti a questa Scuola i modelli scientifici ordinatiVi. Tutto in perfetto ordine e di nostra soddisfazione.

il Direttore
Firmato: PROF. GIUSEPPE VIVARELLI

BOTANICA

TAVOLE MURALI

IL REGNO VEGETALE. Serie di dieci tavole murali curate dal Prof. GAZZETTI. Esecuzione litografica a vivaci colori. Formato di ciascuna tavola cm. 73 × 103 circa. Riproduzioni utilissime per l'apprendimento della morfologia esterna di numerosissime piante, e per abituarsi all'individuazione immediata delle specie più comuni.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste		
42300.	42310.	42320.	Tav. I:	Funghi velenosi e mangerecci.
42301.	42311.	42321.	Tav. II:	Funghi velenosi e mangerecci.
42302.	42312.	42322.	Tav. III:	Piante da ornamento.
42303.	42313.	42323.	Tav. IV:	Piante da orto.
42304.	42314.	42324.	Tav. V:	Piante da orto.
42305.	42315.	42325.	Tav. VI:	Piante aromatiche di uso domestico.
42306.	42316.	42326.	Tav. VII:	Cereali e foraggi.
42307.	42317.	42327.	Tav. VIII:	Piante velenose.
42308.	42318.	42328.	Tav. IX:	Piante da frutta.
42309.	42319.	42329.	Tav. X:	Piante da frutta.

ORGANOGRAFA VEGETALE a cura dei Proff. VOGLINO, RODA, e BONGINI. **Serie di dieci tavole** rappresentanti alcune fra le principali famiglie di dicotiledoni della flora italiana. Formato di ciascuna tavola, cm. 73 × 103 circa. Queste tavole a colori pongono in particolare risalto la struttura morfologica delle piante, e sono indispensabili per l'insegnamento delle principali nozioni di organografia vegetale. Diamo qui di seguito l'elenco delle famiglie rappresentate, con la riproduzione di esemplari tipici:

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste		
42330.	42340.	42350.	Tav. I:	Oleacee (Olivo).
42331.	42341.	42351.	Tav. II:	Solanacee (Patata).
42332.	42342.	42352.	Tav. III:	Labiate (Salvia).
42333.	42343.	42353.	Tav. IV:	Composite (Pratolina).

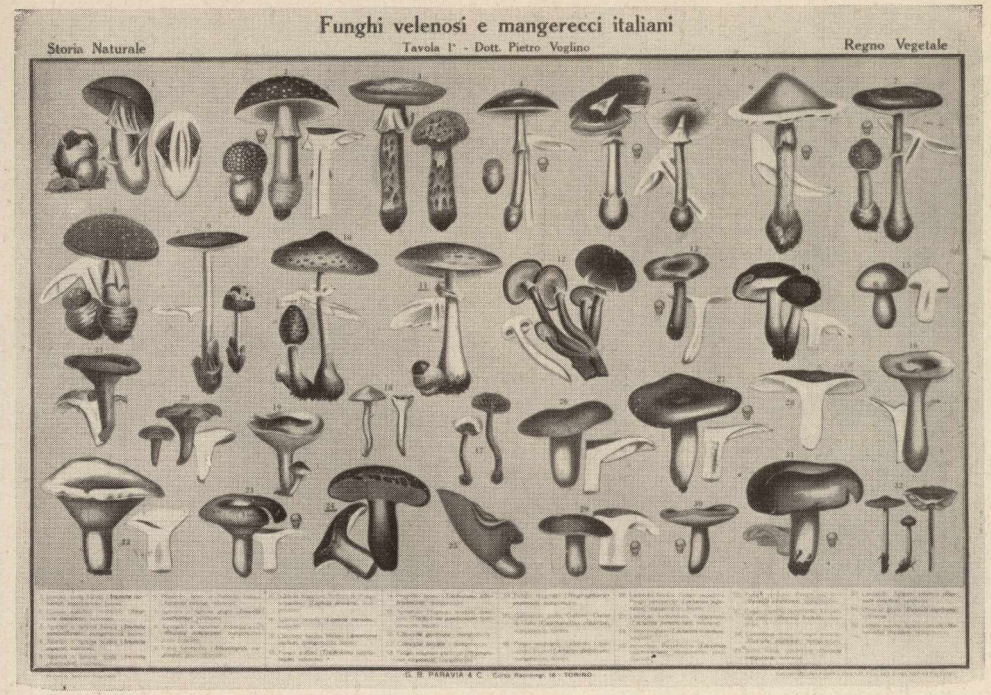
600	1.300	1.800		
In foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste		
42334.	42344.	42354.	Tav. V:	Ombrellifere (Carota).
42335.	42345.	42355.	Tav. VI:	Rosacee (Rosa).
42336.	42346.	42356.	Tav. VII:	Papilionacee (Pisello).
42337.	42347.	42357.	Tav. VIII:	Crocifere (Ravizzone).
42338.	42348.	42358.	Tav. IX:	Linacee (Lino).
42339.	42349.	42359.	Tav. X:	Cannabinacee (Canapa).

NUOVA SERIE DI QUATTRO TAVOLE a complemento delle precedenti di ORGANOGRAFIA VEGETALE. Formato di ciascuna tavola cm. 73 × 103 circa.

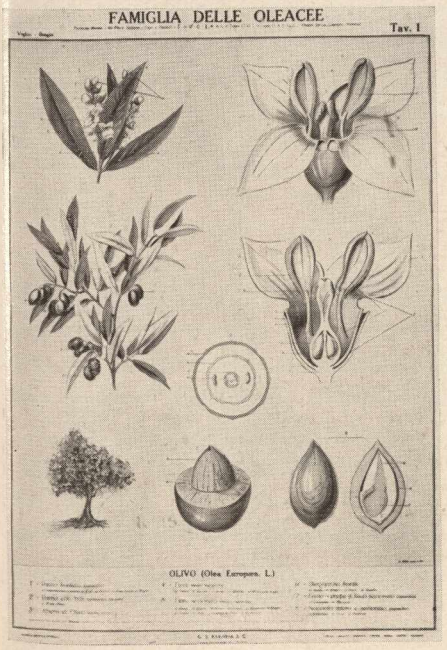
600	1.300	1.800		
in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste		
42360.	42364.	42368.	Tav. I:	Crittogame: Alghe (*Fucaceae*); Funghi (*Peronosporaceae*); Funghi (*Agaricinaceae*); Licheni.
42361.	42365.	42369.	Tav. II:	Crittogame: *Muscineae*; *Licopodiaceae*; *Equisetaceae*; Felci.
42362.	42366.	42370.	Tav. III:	Gimnosperme (Conifere): *Pinaceae*; *Abietineae*; *Cupressineae*.
42363.	42367.	42371.	Tav. IV:	Monocotiledoni: *Graminaceae*; *Liliaceae*; *Iridaceae*; *Orchidaceae*.

BIOLOGIA VEGETALE a cura del Prof. CANELLA. **Serie di dodici tavole** a colori, comprendenti complessivamente un centinaio di figure. Ciascuna tavola è nel formato di cm. 73 × 103 circa.

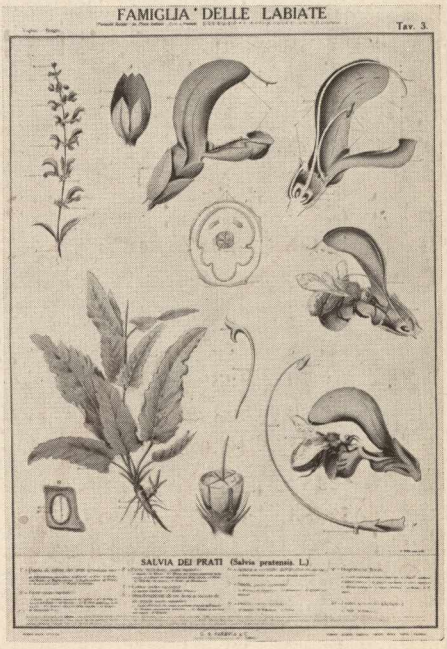
600	1.300	1.800		
in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste		
42372.	42384.	42396.	Tav. I:	Fasi successive della cariocinesi.
42373.	42385.	42397.	Tav. II:	Vasi e trachee.
42374.	42386.	42398.	Tav. III:	Tessuti.
42375.	42387.	42399.	Tav. IV:	Radici e peli radicali.
42376.	42388.	42400.	Tav. V:	Fusti.
42377.	42389.	42401.	Tav. VI:	Fogli e peli fogliari e fiorali.
42378.	42390.	42402.	Tav. VII:	Struttura del fiore.
42379.	42391.	42403.	Tav. VIII:	Fiore e sua impollinazione.
42380.	42392.	42404.	Tav. IX:	Fiore e sua fecondazione.
42381.	42393.	42405.	Tav. X:	Ovari e ovuli.
42382.	42394.	42406.	Tav. XI:	Frutti e semi.
42383.	42395.	42407.	Tav. XII:	Frutti: Gimnosperme e Angiosperme.



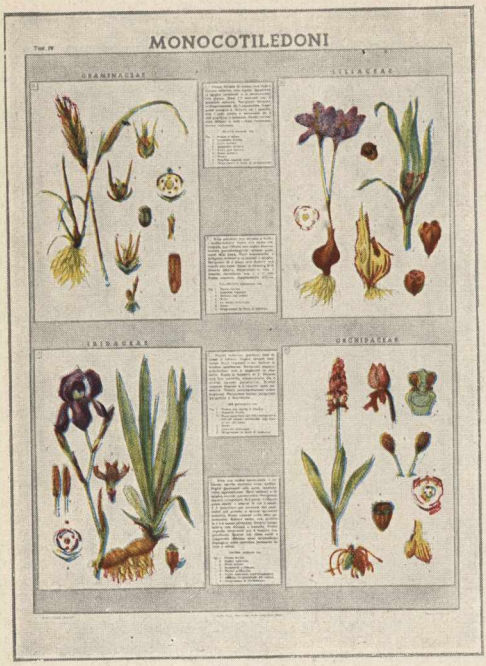
42300



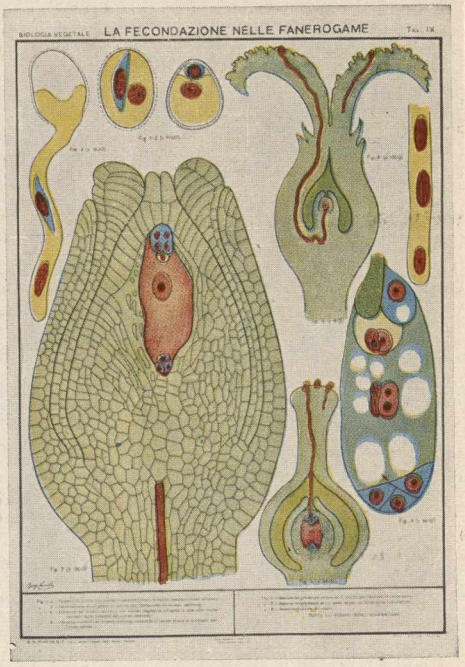
42330



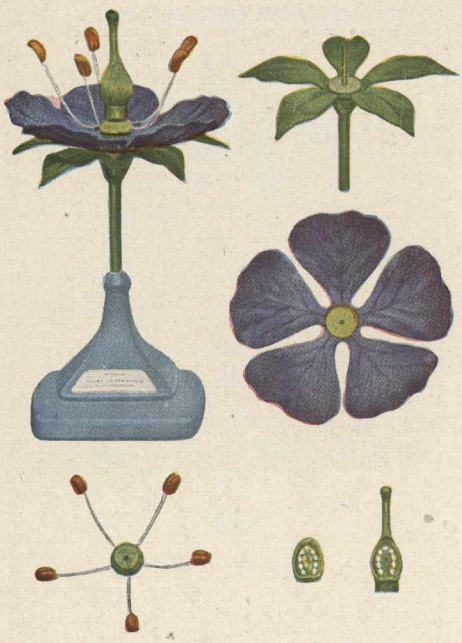
42332



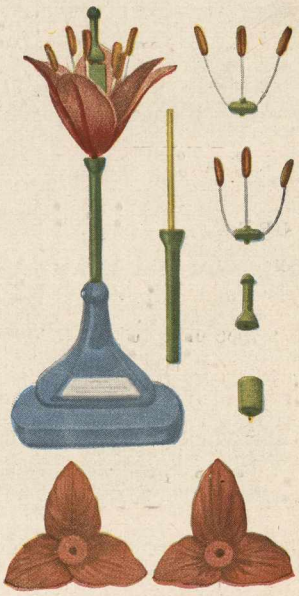
42363



42380



42450



42451

LA GELSICOLTURA RAZIONALE. Una tavola nel formato di cm. 73 × 103 circa, illustra i sistemi più importanti seguiti in una piantagione razionale, tutte
42408. in foglio sciolto. 600 le malattie del gelso, gli insetti dannosi, ecc.
42409. su tela con anelli. 1300 Dà inoltre le istruzioni per la potatura, per le
42410. su tela con aste 1800 disposizioni di impianto, ecc.

Avvertenza. — *Per la Bachicoltura razionale vedere apposita tavola (n. 40395) descritta a pag. 24.*

MODELLI DI FIORI

Avvertenza. — *I modelli elencati qui di seguito sono ricavati mediante riproduzione dal vero in uno speciale impasto. La perfetta plasmabilità della materia, è sfruttata specialmente in questi modelli floreali in cui appaiono evidentissime e ben marcate, anche le nervature più capillari. Tutti i modelli sono corredati da ampie didascalie.*

Schemi floreali.

42450. **TIPO DI FIORE SCHEMATICO DI DICOTILEDONE, molto ingrandito.** 9400 Modello **scomponibile nei quattro verticilli** di un fiore tetraciclico. Ciascun verticillo è girevole attorno all'asse verticale del fiore, potendo così fare assumere a ciascuno di essi, tutte le posizioni rispetto a quelle degli altri. L'ovario è scomponibile in due pezzi, per dimostrare la placentazione, che, nel modello, è centrale·

42451. **TIPO DI FIORE SCHEMATICO DI MONOCOTILEDONE, molto ingrandito.** 9400 Questo modello, **scomponibile in sette parti,** permette di rappresentare tre diverse famiglie di monocotiledoni: le Gigliacee, le Iridacee, e le Amarillidacee. Per ciò ottenere, è sufficiente cambiare la disposizione delle sette parti di cui il modello è composto, tenendo presente che dei due verticilli dell'androceo, uno solo è presente nella famiglia delle Iridacee. Il modello si vende accompagnato da una chiara istruzione sull'uso.

Gimnosperme.

CONIFERE.

42501. **PINO DA PIGNOLI** (*Pinus pinea*). Il modello presenta uno strobilo in grandezza naturale ed una squama molto ingrandita. Lo strobilo è **scomponibile in due pezzi,** secondo una sezione longitudinale collegata con una sezione trasversale, che permette di vedere la caratteristica embricatura delle squame formanti la pigna, e la posizione dei semi addossati alla faccia interna delle medesime. La squama, molto più ingrandita, è pur essa scomponibile nella parte che rappresenta il seme, dal quale si può asportare la corteccia. 10.500

CARIOFILLACEE.

42502. IL GAROFANO (*Dianthus silvaticus*). Modello ingrandito 10 volte. Come tipo rappresentativo di questa famiglia, si è scelto il garofano selvatico, così tipico per la sfilacciatura marginale della corolla. **Il modello è scomponibile in tre parti:** calice, corolla con l'androceo, gineceo con il caratteristico stilo lirato. 9600

LINACEE.

42503. IL LINO (*Linum usitatissimum*). Modello ingrandito 8 volte, **scomponibile in tre pezzi:** calice, corolla coll'androceo, e la metà superiore dell'androceo. 9600

RANUNCOLACEE.

42504. RANUNCOLO (*Ranunculus acer*). Abbiamo scelto questa specie come rappresentante delle Ranuncolacee, essendo una delle più comuni; la visibilità delle varie parti del fiore, a forte ingrandimento, è tale che non ne abbiamo ritenuta necessaria la scomposizione. 9800

CROCIFERE.

42505. LA VIOLACIOCCA (*Cheiranthus cheiri*). Modello ingrandito 8 volte, **scomponibile in cinque pezzi:** calice, corolla, androceo, gineceo (quest'ultimo sezionato in due parti secondo un piano verticale).

Il modello dà un'idea chiarissima della corolla crocifera, propria della famiglia, e così pure della tetradinamia dell'androceo. La sezione del gineceo permette di vedere la struttura della siliqua. 9800

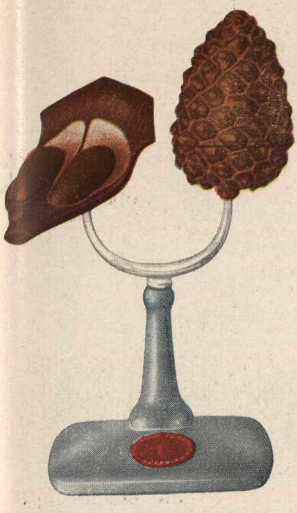
ROSACEE.

42506. LA ROSA DI MACCHIA (*Rosa canina*). Di questo fiore ingrandito, e visibilissimo in tutte le sue parti, si è rilevato inutile operare la scomposizione, salvo quella del calice carnoso, per mostrare i semi che poi si muteranno in achenii. Ingrandimento 5 volte. 9800

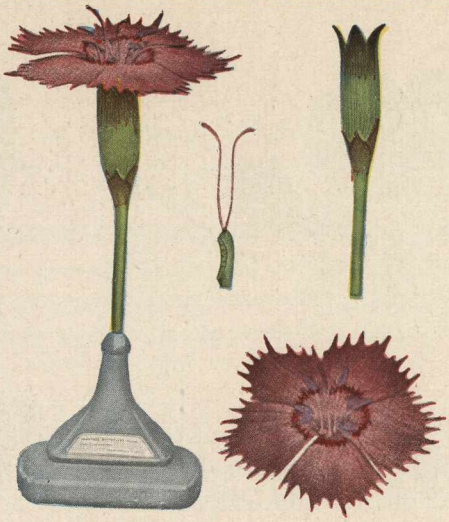
42507. IL CILIEGIO (*Prunus cerasus*). Questa specie di rosacea, del gruppo delle Prunee è stata scelta per far vedere la differenza che passa tra l'organo femminile del precedente modello n. 42506 (che darà origine ad uno pseudo-frutto racchiudente degli achenii), e quello del ciliegio che produrrà invece una drupa. La scomposizione è limitata al solo pistillo. Ingrandimento 7 volte. 9800

LEGUMINOSE.

42508. IL PISELLO (*Pisum sativum*). Modello ingrandito 6 volte. Riproduce il fiore del pisello con tutte le sue minime particolarità, specie nella delicata struttura 9800



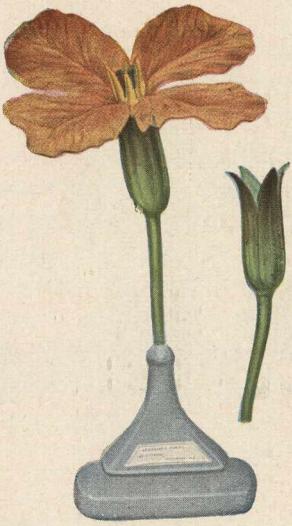
42501

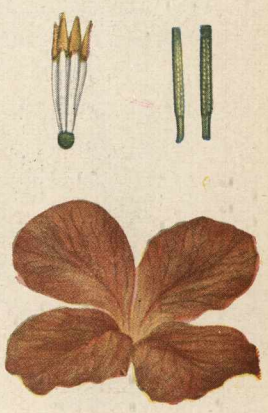


42502

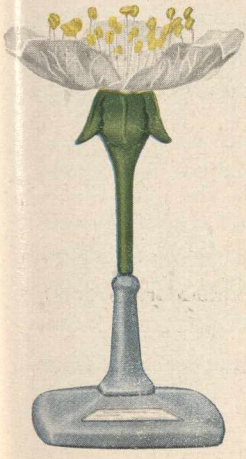
42504

42503

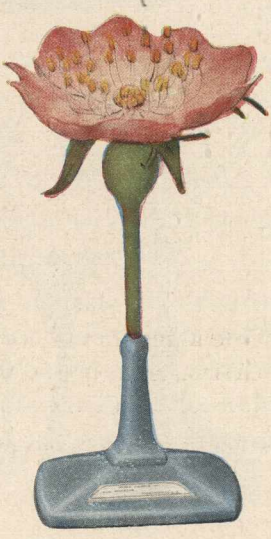




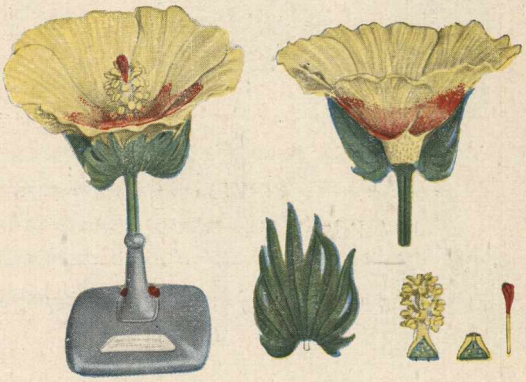
42505



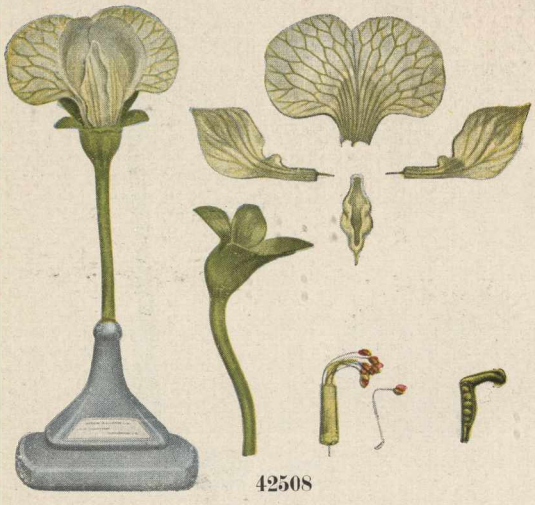
42507



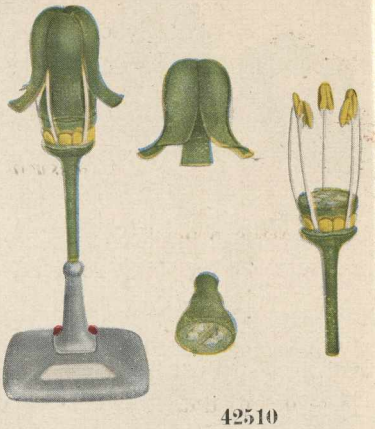
42506



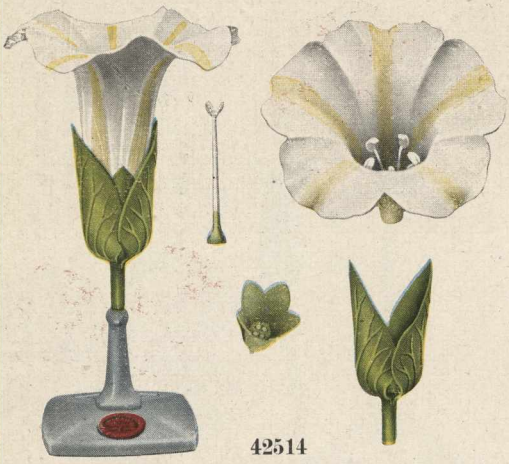
42509



42508



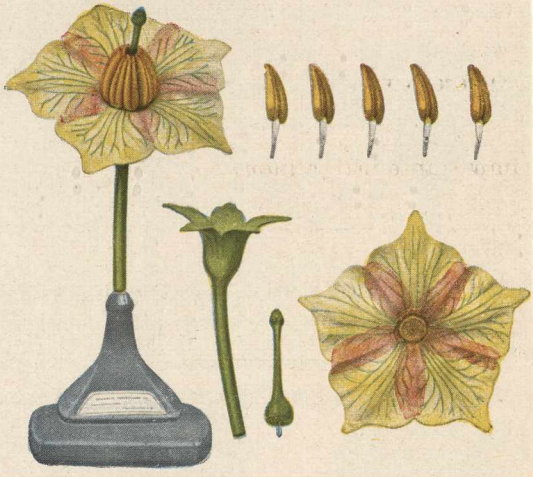
42510



42514

42511 - 42512

42515



42517

della corolla, con la caratteristica nervatura reticolata. Il modello è **scomponibile in nove pezzi:** calice, corolla (in 4 parti), androceo (2 parti), pistillo (2 parti).

MALVACEE.

42509. IL COTONE (*Gossypium herbaceum*). Il modello a forte ingrandimento, mostra con chiara evidenza le seguenti parti: l'involucro bratteale esterno con le tre brattee profondamente laciniate, di cui una asportabile; il piccolo calice e l'attacco della corolla; l'androceo monadelfo; la parte superiore del pistillo. 11.800

VITACEE.

42510. LA VITE (*Vitis vinifera*). Modello ingrandito 40 volte, **scomponibile in due parti** di cui una rappresenta il calice a cappuccio, l'altra l'insieme dell'androceo e del gineceo, quest'ultimo sezionato trasversalmente secondo un piano orizzontale per mostrare la struttura interna della bacca. 9800

PRIMULACEE.

LA PRIMAVERINA (*Primula acaulis*). Il fiore è riprodotto a forte ingrandimento con due modelli distinti, ciascuno sopra il relativo piede. L'uno rappresenta il fiore longistilo, l'altro, quello brevistilo; essi servono quindi a dimostrare il fenomeno dell'eterostilia, tanto importante nel processo di impollinazione. **Ambedue i modelli sono scomponibili.** *È consigliabile l'acquisto di entrambi per poter illustrare per comparazione la differenza fra i due tipi.*

42511. Il fiore longistilo. 9800
42512. Il fiore brevistilo. 9800
42513. La coppia dei suddetti. 19.000

CONVOLVULACEE.

42514. IL CONVOLVULO (*Calistegia saepium*). Modello ingrandito 4 volte, **scomponibile** nelle seguenti parti: calice, corolla, pistillo sezionato. È stato scelto questo fiore a rappresentare la famiglia delle convolvulacee, essendo esso uno dei più vistosi. 9800

SOLANACEE.

42515. LA BELLADONNA (*Atropa belladonna*). Il modello di quest'importante pianta medicinale, riprodotta a forte ingrandimento, è **scomponibile** in modo da rendere ben visibili le varie parti che lo compongono. 9800

42516. IL TABACCO (*Nicotiana tabacum*). Ingrandimento 5 volte. Il fiore di questa importante pianta industriale, è riprodotto nel modello, con **molti particolari scomponibili**, sì da facilitarne lo studio. 9800

42517. LA PATATA (*Solanum tuberosum*). Ingrandimento 8 volte. Il modello è **scomponibile** nel calice, nella corolla, nei 5 stami che si possono togliere uno per uno, e nel pistillo sezionato a sua volta secondo un piano orizzontale. 9800

LABIATE.

42518. LA SALVIA OFFICINALE (*Salvia officinalis*). Modello ingrandito 7 volte, scomponibile nel calice e nella corolla. È perfettamente visibile nel modello il gioco degli stami che si abbassano quando il fiore viene visitato da un insetto. 9800

URTICACEE.

42519. L'ORTICA (*Urtica dioica*). Pianta importante del gruppo delle medicinali e scientificamente molto caratteristica. Le proprietà morfologiche della specie sono messe in chiara evidenza dal nostro modello che rappresenta su unica base di forma ovale, il fiore maschile, il fiore femminile, ed un pelo urticante sezionato a forte ingrandimento. La morfologia esterna e la struttura anatomica interna risultano evidentissime, contribuendo ad avvalorare maggiormente il pregio didattico del modello. 12.700

SCROFULARIACEE.

42520. LA BOCCA DI LEONE (*Antirrhynum majus*) Modello a forte ingrandimento rappresentante il fiore di una delle piante più tipiche della Famiglia delle Scrofulariacee; è scomponibile in calice e corolla, e questa a sua volta è apribile secondo un piano verticale per poter facilmente osservare la posizione degli stami e del pistillo. 10.500

CAMPANULACEE.

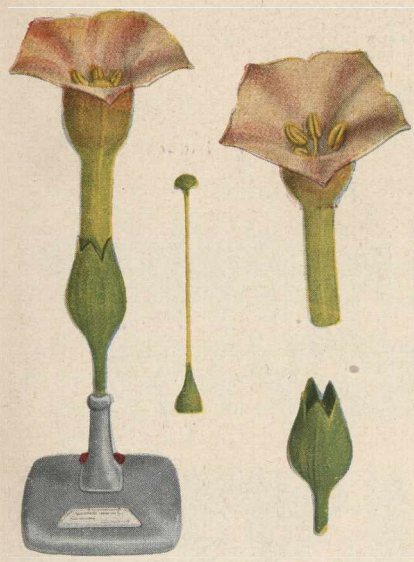
42521. LA CAMPANULA (*Campanula medium*). La grandezza dei fiori di questa pianta, ci ha permesso di limitare l'ingrandimento a 5 volte. La struttura del fiore è tale che anche senza scomporlo in alcuna sua parte, tutti gli organi più importanti sono facilmente visibili. 9800

COMPOSITE.

42522. LA CAMOMILLA (*Matricaria chamomilla*). Ingrandimento 8 volte. Su di un'unica base sono presentati due modelli; un fiore tubuloso, e mezza infiorescenza con i fiori periferici ligulati. Nel capolino, uno di essi è asportabile. 11.900

GENZIANACEE.

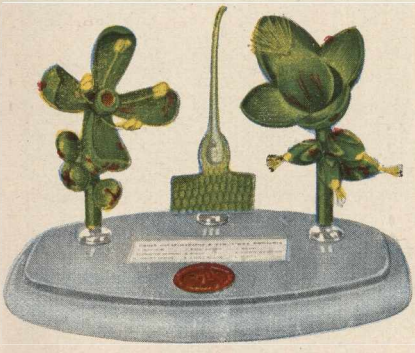
42523. LA GENZIANELLA (*Gentiana acaulis*). Con questo modello di recentissima esecuzione, abbiamo inteso rappresentare una famiglia delle dicotiledoni importantissima nel campo terapeutico. Nel plastico sono evidentissimi, oltre al calice ed alla lunga corolla, l'androceo con i cinque stami inclusi, e il gineceo con l'ovario fusiforme. Ingrandimento circa 7 volte. 11.800



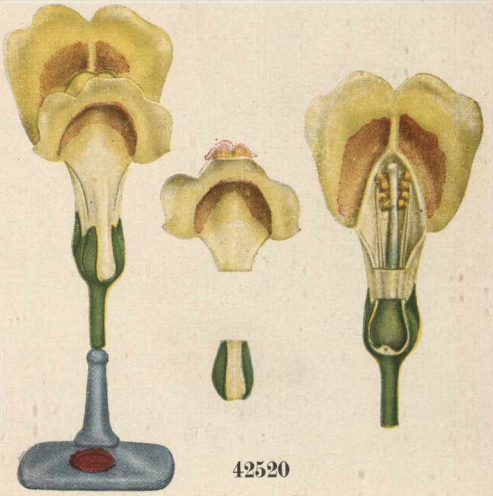
42516

42518

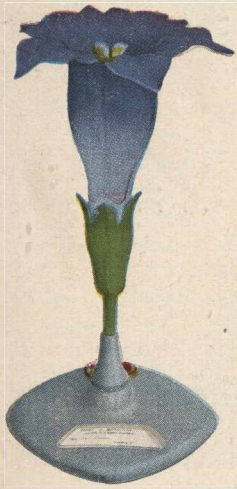
42521



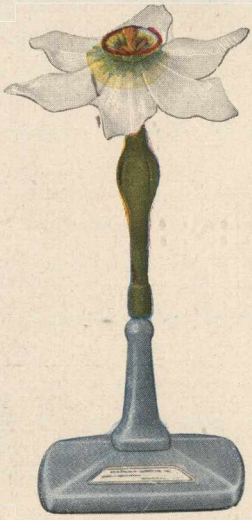
42519



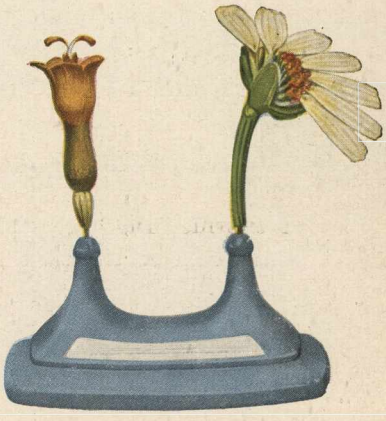
42520



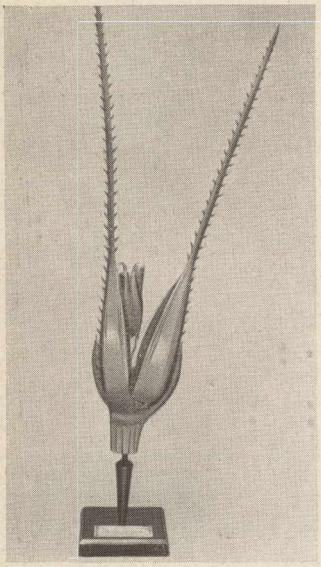
42523



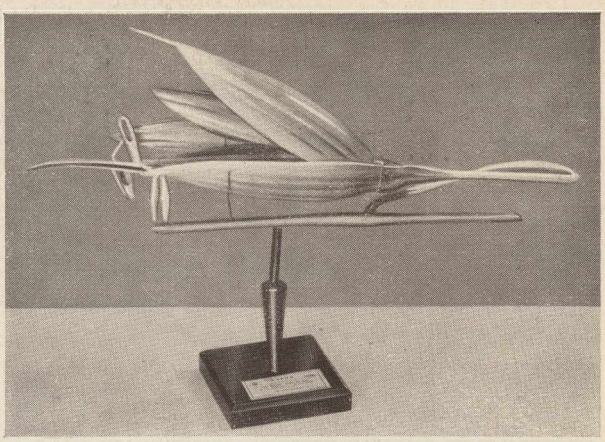
42524



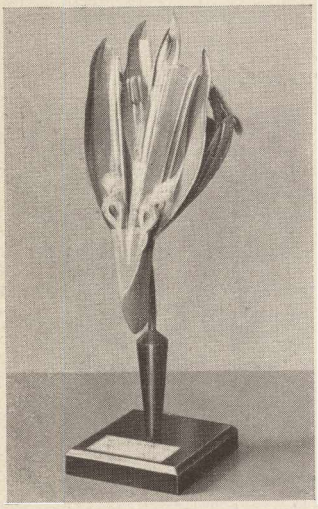
42522



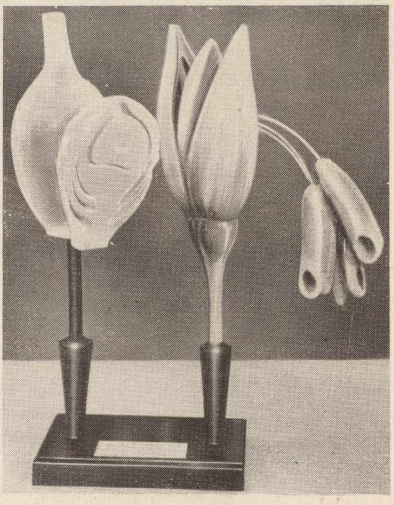
42532



42530

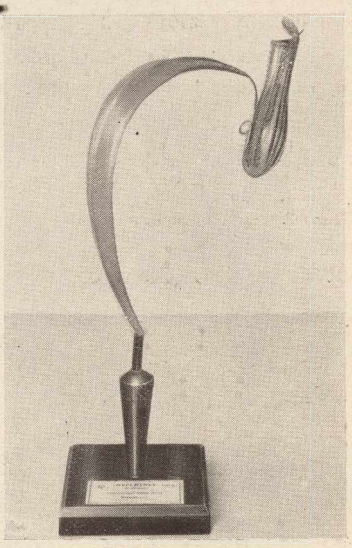


42533



42534

42536



42540

Monocotiledoni.

AMARILLIDACEE.

42524. IL NARCISO (*Narcissus poeticus*). Quest o fiore è il rappresentante tipico spontaneo in Italia della Famiglia delle Amarillidacee. Ingrandimento 3 volte. È scomponibile l'ovario, per mostrarne la placentazione; tutte le altre parti sono completamente e perfettamente visibili, senza ulteriori scomposizioni. 9.800

IRIDACEE.

42525. LO ZAFFERANO (*Crocus sativus*). Il modello rappresenta l'intera pianta ingrandita circa 4 volte, **scomponibile in tre parti** riunite su base rettangolare. Il bulbo tubero è scomponibile in due pezzi per osservare la struttura interna. Nel modello sono visibilissimi i tre stimmi dai quali si ricava l'importante droga. Modello interessantissimo dal lato morfologico e per gli usi alimentari cui viene adibito. 42.700

MODELLI DI FIORI E SEMI DI GRAMINACEE

Abbiamo creduto opportuno elencare a parte i modelli di fiori di graminacee per due motivi: anzitutto per l'importanza particolare della categoria, che raccoglie piante di grandissima importanza sia dal punto di vista scientifico sia dal punto di vista economico. In secondo luogo perchè si tratta di modelli che, a differenza di quelli elencati nelle pagine precedenti, non vengono prodotti nei nostri laboratori, ma importati dalla Germania, dove il noto ideatore di modelli botanici R. BRENDEL ne dirige la fabbricazione.
Poichè gli esemplari naturali hanno generalmente dimensioni modestissime, la loro riproduzione in modelli ha richiesto ingrandimenti notevoli (30-40 volte), che consentono però di mettere in chiara evidenza tutti i particolari morfologici. **Ogni modello è scomponibile** in numerose parti ricavate in uno speciale impasto praticamente infrangibile.

42530. AVENA (*Avena sativa*). Modello di spighetta ingrandita 30 volte, scomponibile in 11 pezzi. 39.600

42531. ORZO (*Hordeum distichum*). Modello di spighetta ingrandito 30 volte, con parti mobili. 30.800

42532. SEGALA (*Secale cereale*). Modello di spighetta ingrandita 30 volte, scomponibile. 30.350

42533. FRUMENTO (*Triticum vulgare*). Modello di spighetta sezionata longitudinalmente così da mettere in evidenza tutte le parti interne e la loro disposizione relativa. Ingrandito 25 volte. 25.850

42534. GRANOTURCO (*Zea Mays*). Due modelli su unica base, riproducenti il fiore maschile (ingrandito 25 volte) ed il fiore femminile (ingrandito 40 volte). 21.000

42535. GRANELLO DI SEGALA (*Secale cereale*) sezionato longitudinalmente, ingrandito 60 volte. Il modello mostra le cellule glutinose e parenchimatiche con granuli di amido. Il germe può essere asportato e mette in evidenza la gemma e le due membrane delle radici. Esternamente, la buccia sollevata mostra lo strato osseo e pigmentoso. 29.000

42536. GRANELLO DI FRUMENTO (*Triticum vulgare*) sezionato longitudinalmente e ingrandito 50 volte. Anche in questo modello, come nel precedente, la sezione interna mostra il tessuto cellulare e il germe che può essere asportato dal guscio. Esternamente i vari strati della corteccia sono sollevati in modo da metterne in evidenza le caratteristiche. 26.400

MODELLI DI PIANTE INSETTIVORE

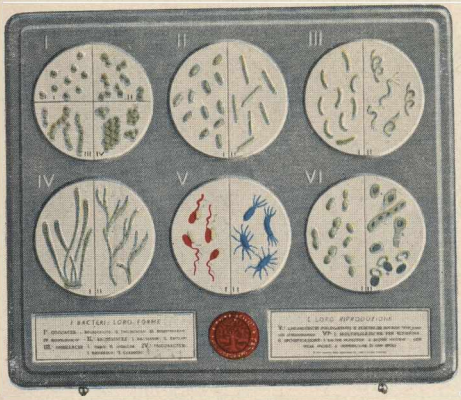
La serie di queste piante, che comprenderà quattro modelli, pure essi di produzione dei laboratori tedeschi BRENDEL, è per ora rappresentato da un solo modello qui di seguito descritto:

42540. PIANTA A BICCHIERE (*Nepenthes destillatoria*): modello in grandezza naturale, su base di legno. L'interessante fiore insettivoro è riprodotto con il « bicchiere » nella fase di attesa della preda, con il coperchietto alzato. 13.650

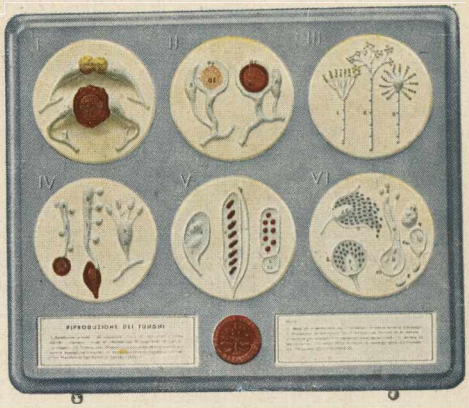
MODELLI DI CRITTOGAME

42550. LA MUFFA BIANCA (*Mucor mucedo*). Modello su tavoletta di cm. 46 × 39 (*con asticina posteriore di sostegno per la presentazione verticale*). Sono rappresentati il micelio, gli sporangi con le spore, il fenomeno della copulazione e della formazione della zigospora. Metà dello sporangio, che appare ancora chiuso, è asportabile per mostrarne la struttura. 12.200

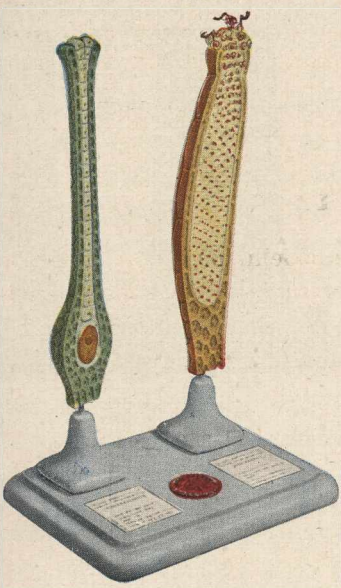
42551. I BACTERI. Modello a forte ingrandimento su tavoletta di cm. 46 × 39 (*con asticina posteriore di sostegno per la presentazione verticale*), mostrante le forme e le riproduzioni dei seguenti 10 tipi di bacteri: Micrococco, Diplococco, Strepto- 10.500



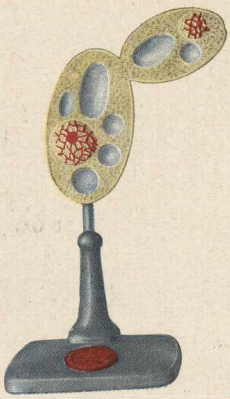
42551



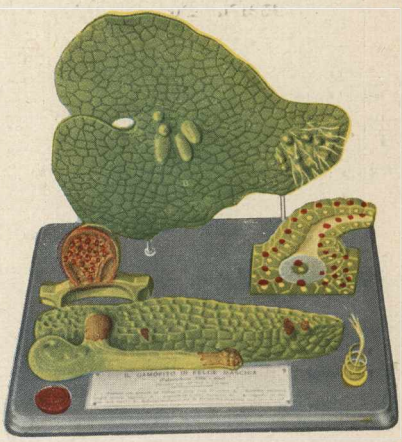
42552



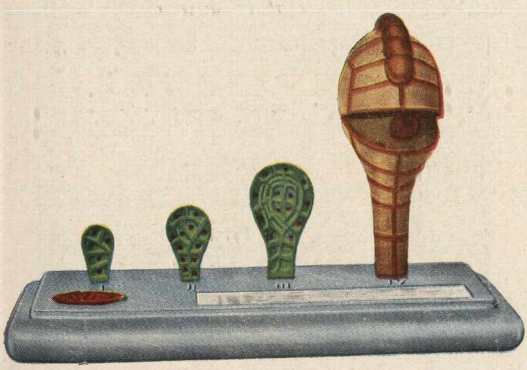
42557



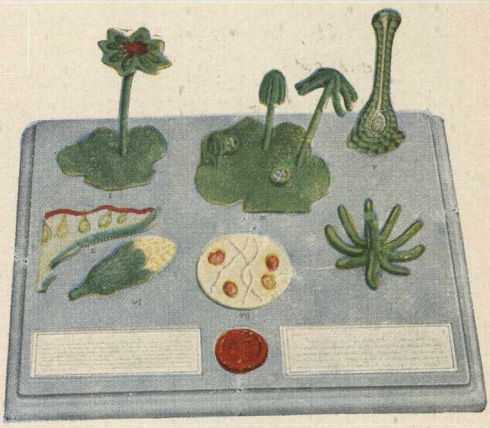
42555



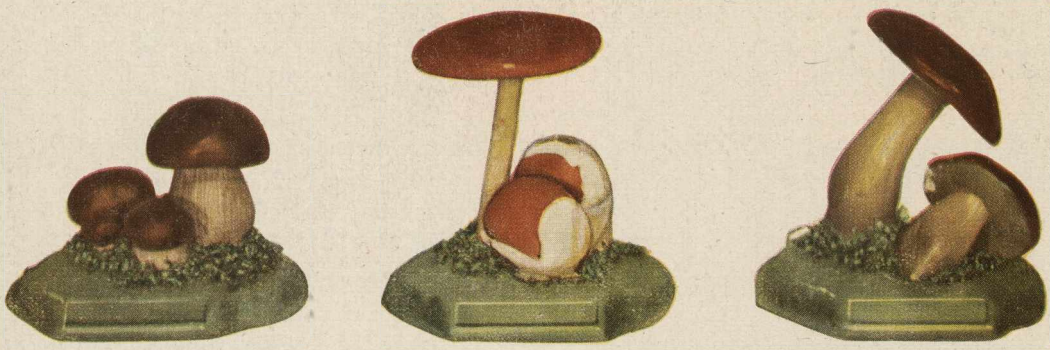
42554



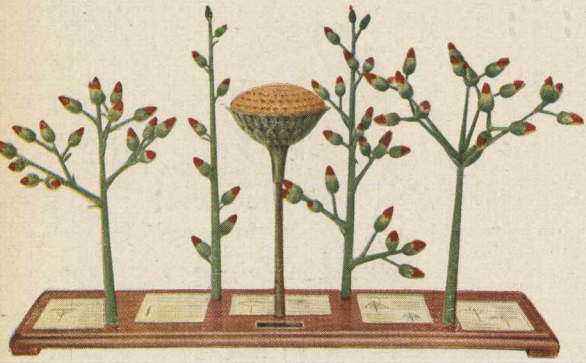
42556



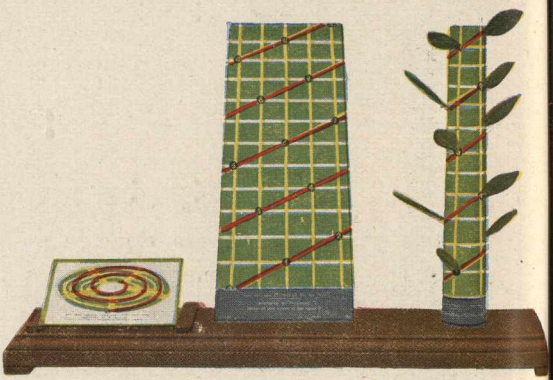
42558



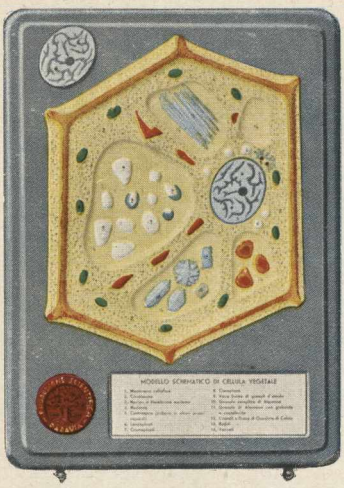
42559 - 42570



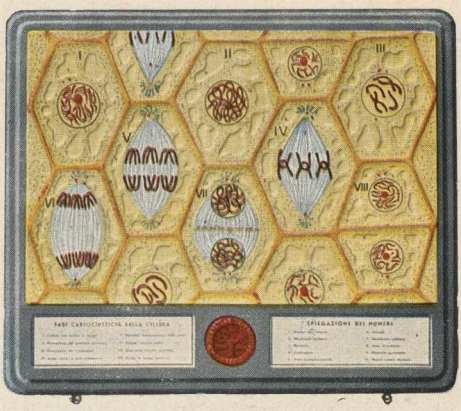
42590



42598



42620



42621

cocco, Stafilococco, Bacterio, Bacillo, Vibrione, Spirillo, Beggiatoa e Cladotrix. Nel modello sono inoltre rappresentate la riproduzione per scissione, nonchè la germinazione di una spora.

42552. GLI ORGANI RIPRODUTTORI DEI FUNGHI. Modello rappresentante (come visti a forte ingrandimento nel campo del microscopio) i diversi organi riproduttori sessuali (isogamia ed eterogamia), e gli organi agamici (conidiofori, aschi, basidi, ecc.) dei diversi gruppi di funghi inferiori (ficomiceti) e superiori (micomiceti). Su tavoletta di cm. 46 × 39 (*con asticina posteriore di sostegno, per la presentazione verticale*). 11.500

42553. LE SPORE DEI FUNGHI. Su tavoletta di cm. 46 × 39 (*con asticina posteriore di sostegno per la presentazione verticale*), sono rappresentati a fortissimo ingrandimento, 6 gruppi dei diversi tipi di spore dei funghi (conidi, ascospore, basidiospore) sia jaline (jalinospore) sia brune (feospore), sia continue, sia settate. La nomenclatura seguita è quella del Saccardo. 12.500

42554. PROTALLO DI FELCE MASCHIO (*Nephrodium filix mas*) con acclusori ed aculeidi. Su tavoletta di cm. 40 × 30 circa sono presentati: l'acclusorio sezioeato longitudinalmente e molto ingrandito; una porzione di protallo con acclusorio fecondato da cui si sta sviluppando l'embrione ingrandito 60 volte; un anterozoide isolato (a forte ingrandimento). Questo modello è utilissimo per mostrare chiaramente la costituzione del protallo derivante da una spora agamica, della quale per mezzo degli organi sessuali, ha inizio una nuova felce. 13.000

42555. FERMENTO DELLA BIRRA E DEL VINO (*Saccaromices*). Il modello rappresenta questo fermento, così importante come trasformatore del glucosio in alcool, nel momento della sua riproduzione per gemmazione, quando cioè la cellula figlia sta per staccarsi dalla cellula madre. 4.800

42556. EVOLUZIONE DELLO SPORANGIO DI FELCE MASCHIO. Nel modello sono rappresentati gli stadi successivi dello sviluppo di sporangio da un pelo, e lo sporangio maturo. Tutto a forte ingrandimento (circa 100 volte). 9.700

42557. ANTERIDI E ARCHEGONI NEI MUSCHI. Modello su base rappresentante molto ingranditi gli organi sessuali dei muschi (Anteridi e Archegoni). Il modello dell'anteridio ingrandito circa 700 volte, mostra i corpi protoplasmatici spiralati, che dànno origine agli anterozoi, di cui alcuni stanno sfuggendo dall'apertura superiore. Il corpo dell'archegonio, ingrandito circa 400 volte mostra chiaramente il canale, a la oosfera che successivamente si cambierà in uovo, in seguito all'unione con un anterozoo. 11.900

MODELLO DI EPATICA

42558. **LA FEGATELLA DI TERRA.** (*Marchantya polymorpha*). Recentissimo modello illustrante una pianta tallofita dioica comunissima nei luoghi umidi e su terreno pingue, sui muri ed in luoghi ombrosi. Sono riprodotti a forte ingrandimento varii particolari della pianta, montati su unica base, e precisamente: il tallo con le scodelline contenenti i propagoli; l'ombrella anteridifera (maschile); l'ombrella archegonifera (femminile) con relativi anteridi; gli archegoni e uno sporangio maturo con spore ed elateri. Complessivamente sono rappresentati sette modellini, di cui tre asportabili alla base. 14.500

FUNGHI

I PRINCIPALI FUNGHI mangerecci e velenosi. Ogni specie, è nei singoli modelli rappresentata da almeno due esemplari, uno giovane ed uno adulto, poggianti su apposita base. La raccolta delle specie sottonotate, è molto pratica e dimostrativa, e si riferisce alle specie più comuni nei nostri boschi; ad ogni specie mangereccia corrisponde una specie simile velenosa. (*In preparazione*).

MANGERECCI.

42559. **Ovolo** (*Amanita caesarea*).
42560. **Lapacentro buono** (*Lactarius deliciosus*).
42561. **Porcino comune** (*Boletus edulis*).
42562. **Prataiolo** (*Pratella campestris*).
42563. **Porcino nero** (*Boletus aereus*).
42564. **Spugnola** (*Morchella esculenta*).

la serie 58.800

VELENOSI.

42565. **Ovolo mal.** (*Amanita muscaria*).
42566. **Ovolo bianco** (*Am. phalloides*).
42567. **Porcino bast.** (*Boletus satanas*).
42568. **Porcino bastardo** (*Boletus luridus*).
42569. *Entoloma lividum.*
42570. **Colombina** (*Russula emetica*).

cad. 4.900

TIPI DI INFIORESCENZE - RAMIFICAZIONI E FILLOTASSI

42590

590. TIPI DI INFIORESCENZE. Sono rappresentati i seguenti tipi: 30.250

a) **la spiga;**
b) **il racemo** (grappolo semplice) e la **pannocchia** (grappolo composto);
c) **l'ombrella semplice e l'ombrella composta;**
d) **il capolino;**
e) **il corimbo.**

Modelli assolutamente originali in metallo leggero e plastica. I tipi *b*) e *c*) sono scomponibili e con un'opportuna sostituzione di pezzi si passa dal grappolo (o ombrella) semplice al grappolo (o ombrella) composto.
Sulla base di legno verniciato sulla quale poggiano i modelli, apposite chiare didascalie a stampa illustrano i singoli tipi di infiorescenze.

42592. TIPI DI RAMIFICAZIONE. I nuovi modelli di ramificazione che presentiamo, hanno, anzitutto, il vantaggio di essere in metallo leggero e secondariamente di poter ottenere i sette tipi con 4 modelli, di cui 3 scomponibili. Infine sono accompagnati da chiare istruzioni illustrate.
Il Monopodio, presenta il solito classico esempio di tale ramificazione con ciclo 1/3. Per le altre tre (Dicotomia vera e falsa, simpodio elicoide terminale e laterale, simpodio scorpioide terminale e laterale) si passa dall'una all'altra introducendo nei singoli incastri o asportandoli, i piccoli apici conici segnati per la Dicotomia con A, A_1, A_2, ecc.; per la Elicoide B, B_1, B_2, ecc.; per la Scorpioide, C, C_1, C_2, ecc.
Si vende esclusivamente la serie completa montata su piedistallo di legno lucidato con spiegazioni sull'uso dei varii modelli. 11.000

MODELLI PER LO STUDIO DELLA FILLOTASSI. Le serie delle diverse disposizioni fogliari sottoelencate dal n. 42594 al n. 42600 si vendono tanto separatamente, quanto a collezione completa (n. 42601). 9.900
Una base di legno è comune per tutte le serie. In questa base si inseriscono di volta in volta i pezzi costituenti ogni singola serie, e precisamente:

a) cono di legno con congruo numero di foglioline artificiali. Il cono rappresenta il ramo, ed è girevole su un perno (alt. cm. 33; diam. alla base cm. 5; diam. alla estremità superiore cm. 4). Su di esso sono rappresentate in giallo le ortostiche, in bianco i piani nodali, in rosso l'elica (per la disposizione a ciclo) ed il fondo in verde. Il cono reca appositi fori per l'inserzione delle foglioline.

b) assicella a forma di trapezio sulla quale è rappresentato lo sviluppo del cono.

c) cartone su cui è raffigurata la proiezione orizzontale della disposizione fogliare.

42594. Base di legno verniciato (sopradescritta).

42595. Disposizione opposta (2 foglioline per ogni piano nodale): l'angolo di divergenza fra le foglie nascenti sullo stesso piano nodale, è di 180°. Serie formata dei pezzi *a*) *b*) *c*) sopradescritti.

42596. Disposizione ternata (tre foglie a verticillo per ogni piano nodale); l'angolo di divergenza fra le foglie di due nodi successivi è di 120°. Serie formata dei pezzi *a*) *b*) *c*) sopradescritti.

42597. Disposizione sparsa. Ciclo fogliare ½: l'angolo di divergenza fra le foglie di due nodi successivi è di 180°. Serie formata dei pezzi *a*) *b*) *c*) sopradescritti.

42598. Disposizione sparsa. Ciclo fogliare ⅓: l'angolo di divergenza fra le foglie di due nodi successivi è di 120°. Serie formata dei pezzi *a*) *b*) *c*) sopradescritti.

42599. Disposizione sparsa. Ciclo fogliare $^2/_5$: l'angolo di divergenza fra le foglie di due nodi successivi, è di 144°. Serie formata dei pezzi *a*) *b*) *c*) sopradescritti.

42600. Disposizione sparsa. Ciclo fogliare $^3/_8$: l'angolo di divergenza fra le foglie di due nodi successivi è di 135°. Serie formata dai pezzi *a*) *b*) *c*) sopradescritti.

42601. La serie completa di tutti i materiali relativi ai n. 42594 - 42595 - 42596 - 42597 - 42598 - 42599 - 42600. 9.900

MODELLI DI ANATOMIA E FISIOLOGIA VEGETALE

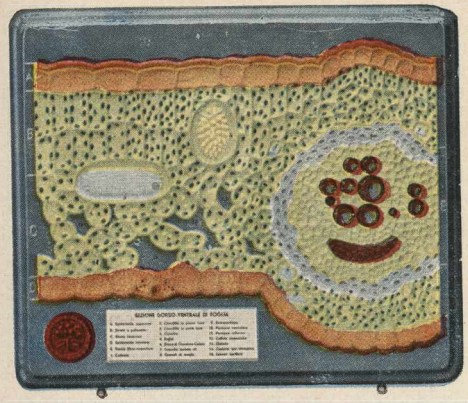
Avvertenza. — *I seguenti modelli fabbricati nel nostro speciale impasto, sono presentati su tavoletta, con asticina posteriore di sostegno per la presentazione verticale alla scolaresca.*

42620. LA CELLULA VEGETALE e sue parti, su tavoletta di cm. 25 × 24. In questo modello schematico sono ben visibili il nucleo (scomponibile) con la sua struttura, ed un nucleolo, oltre ai vacuoli, ed ai plastidii sia clorofilliani, sia cromatici, sia ancora amiliferi. 7.900

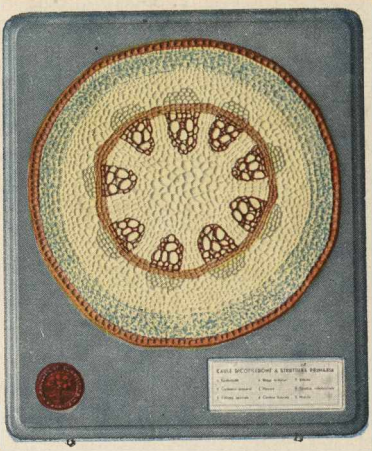
42621. FASI DELLA DIVISIONE CARIOCINETICA. Serie di modelli disposti su unica tavoletta di cm. 46 × 39. Si dimostrano con grande evidenza le fasi principali della divisione del nucleo, partendo dalla profase, passando per la metafase, ed infine giungendo all'anafase con la ricostituzione dei due nuclei cellulari. 11.600

42622. SEZIONE DORSO-VENTRALE DI UNA FOGLIA, su tavoletta di centimetri 46 × 39. Dà la rappresentazione semischematica della struttura, quale la si può osservare al microscopio, di una foglia tipica dorso-ventrale, in cui sono ben visibili le due epidermidi (l'inferiore con stomi), il tessuto a palizzata, il tessuto lacunare, la sezione di un fascio (nervatura) nonchè un cistolite, ed un fascetto di cristalli di ossalato di calcio (rafidi). 12.200

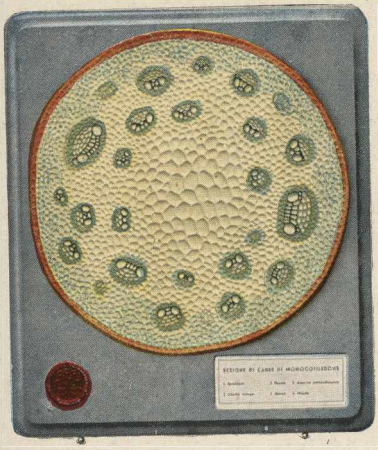
42623. SEZIONE TRASVERSALE DI UN CAULE a struttura primaria (dicotiledone), su tavoletta di cm. 46 × 39. Nel modello sono molto evidenti l'epidermide, il cilindro corticale, il periciclo, la cerchia dei collaterali col relativo floema, xilema ed anello cambiale, raggi midollari primari e midollo. Il tutto è rappresentato in modo schematico ma con grande approssimazione alla realtà, e soprattutto mantenendo le relative proporzioni. 9.900



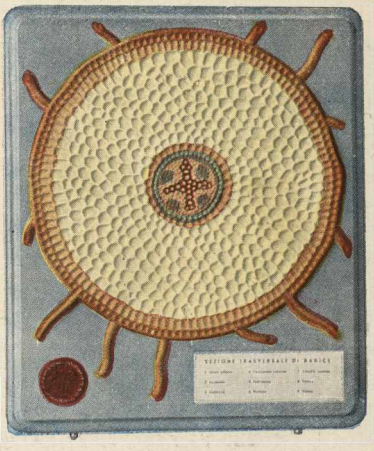
42622



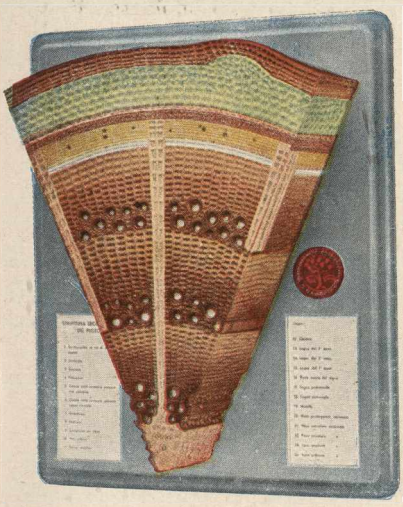
42623



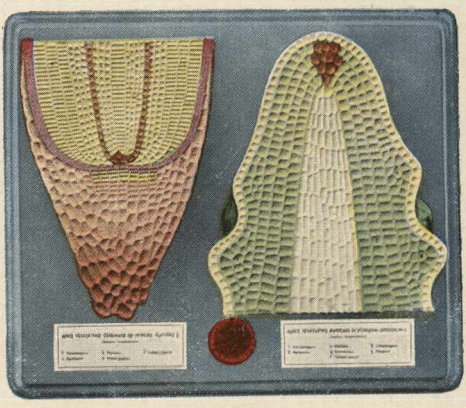
42624



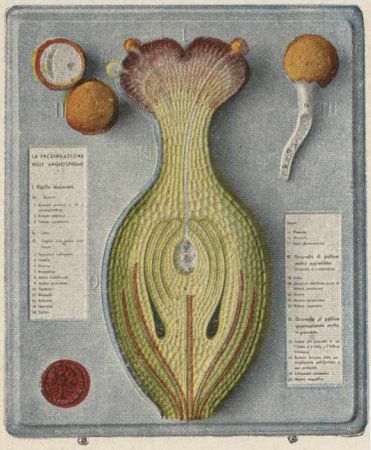
42625



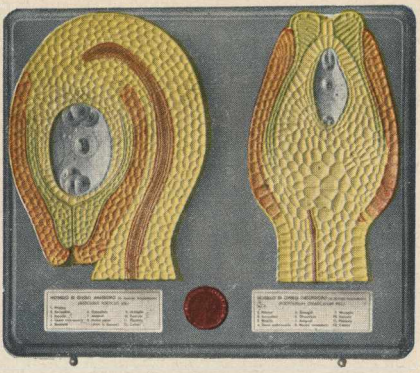
42626



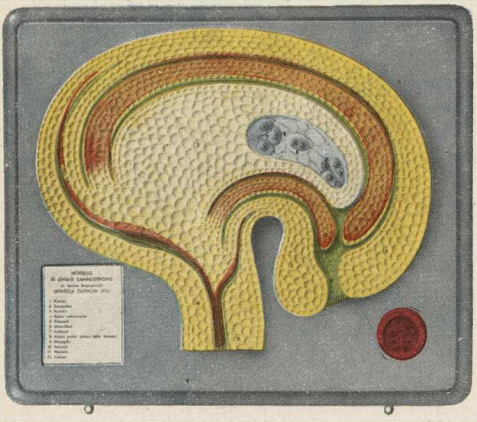
42627



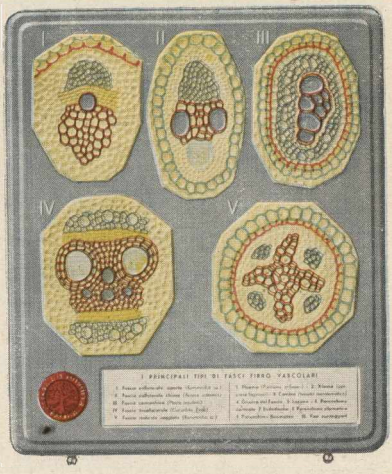
42628



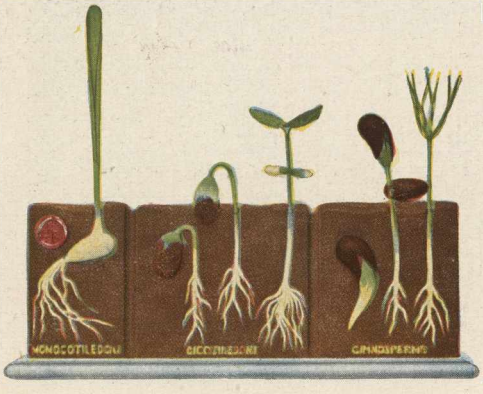
42629



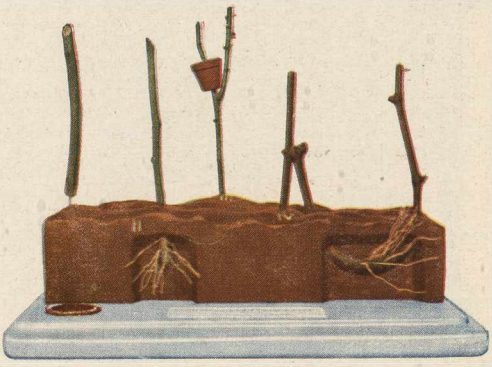
42630



42631



42653



42654

42624. **SEZIONE TRASVERSALE DI UN CAULE a struttura primaria (monocotiledone)**, su tavoletta di cm. 46 × 39. Questo modello pone in particolare rilievo la struttura del caule delle monocotiledoni, in cui i fasci sono tipicamente sparsi anzichè in cerchia, e per di più chiusi (cioè senza zona generatrice). 9900

42625. **SEZIONE TRASVERSALE DI UNA RADICE di dicotiledone**, su tavoletta di cm. 46 × 39. La struttura primaria della radice è caratterizzata dalla presenza dell'epiblema con i peli radicali, dell'assisa suberosa, del cilindro corticale limitato nella parte più interna dell'endodermide, dal cilindro centrale circoscritto da periciclo e presentante i fasci in disposizione raggiata (xilematici) con cordoni cribrosi (floematici) alternati con raggi vascolari. 10.500

42626. **SEZIONE TRASVERSALE DI UNA PORZIONE DI TRONCO di dicotiledone con la struttura secondaria**, su tavoletta di cm. 46 × 39. Il tessuto corticale è rappresentato dal periderma con sottostante fellogeno, dal cilindro corticale, dal libro secondario, dal cambio, e dal legno secondario in cui è ben distinguibile il legno di primavera da quello d'autunno, e quindi sono evidenti le cerchie annuali, i raggi midollari, e il midollo. 13.300

42627. **SEZIONI LONGITUDINALI DI APICI VEGETATIVI DI CAULE E DI RADICE** su tavoletta di cm. 46 × 39. Data l'affinità dello studio delle due sezioni, esse sono riunite su di un'unica base. 10.500

42628. **LA FECONDAZIONE DELLE ANGIOSPERME**, su tavoletta di cm. 46 × 39. Modello in parte scomponibile, rappresentante oltre al decorso del budello pollinico attraverso lo stimma e lo stilo, e le caratteristiche del sacco embrionale, anche la struttura di un granello di polline (scomponibile), nonchè la germinazione del medesimo granello ed i nuclei destinati alla fecondazione. 12.600

42629. **OVULI: ANATROPO E ORTOTROPO**, su tavoletta di cm. 46 × 39. I modelli rappresentano gli ovuli sezionati longitudinalmente, e ne mostrano le loro strutture affiancate, consentendone ottimamente lo studio e la comparazione. Come tipo di ovulo anatropo è stato scelto quello del narciso (*Narcissus poeticus*) e come ortotropo, quello del poligono (*Polygonum divaricatum*). 10.400

42630. **OVULO CAMPILOTROPO**, su tavoletta di cm. 46 × 39. Riproduce l'ovulo del cavolo (*Brassica oleracea*) che è uno dei tipi più rappresentativi di ovulo campilotropo. 10.000

42631. **TIPI DI FASCI**, su tavoletta di cm. 46 × 39. Sono rappresentati i seguenti 5 tipi: collaterale, bicollaterale, concentrico, aperto e chiuso. In ciascuno si vedono 12.400

i costituenti principali, cioè la parte floematica, quella xilematica, il cambio (se esiste), la guaina col fascio, ed inoltre altre particolarità come il parenchima corticale, quello xilematico, l'endoderma, ecc.

42632. IL DECORSO DEI FASCI nelle dicotiledoni. Schema in filo metallico colorato, poggiante su base di legno tornito e verniciato. Questo modello, ed il seguente, rappresentano schematicamente l'andamento dei fasci fibrovascolari nei due tipi delle Angiosperme e danno una chiara idea del loro decorso entro i rispettivi fusti e dell'origine dei fasci fogliari. 6900

42633. IL DECORSO DEI FASCI nelle monocotiledoni. Schema in filo metallico colorato, poggiante su base di legno tornito e verniciato. 6900

GERMINAZIONE E MOLTIPLICAZIONE DELLE PIANTE

TIPI DI GERMINAZIONE. Modelli dimostranti l'insieme dei fenomeni per cui l'embrione dei semi si trasforma in una nuova pianta, simile a quella da cui ebbe origine. La serie di questi modelli dà una perfetta e completa esposizione comparativa della germinazione delle sottonotate piante:

42650. Il frumento (*Triticum vulgare*) (1 pezzo). 6200

42651. Il fagiuolo (*Faseolus vulgaris*) (3 pezzi). 6200

42652. Il pino da pignoli (*Pinus pinea*) (4 pezzi). 6200

I modelli qui a fianco si vendono separatamente, oppure

42653. La serie completa dei tre modelli (8 pezzi) su unico basamento. 16.000

42654. MOLTIPLICAZIONE VEGETATIVA DELLE PIANTE. Nuovo modello, che presenta, su quello degli anni passati, il vantaggio di essere montato su un basamento ricavato nel nostro impasto speciale, e permette una più minuta raffigurazione dei particolari dello sviluppo delle radichette nel terreno in seguito alla moltiplicazione per talea e propaggine.
Il modello comprende esemplari rappresentanti rispettivamente la moltiplicazione per talea, margotta e propaggine. 7.500

ERBARI

Avvertenza. — *Diamo qui di seguito l'elenco dei tipi di erbari generalmente più cercati, e che allestiamo quindi nei nostri laboratori.*
Negli erbari Paravia le piante preparate e determinate con criterio strettamente scientifico, sono montate su fogli di carta resistente nel formato di cm. 34 × 24; le crittogame sono presentate in buste con finestra trasparente. Su ogni foglio, un apposito cartellino indica il nome della pianta, e la famiglia cui la pianta stessa appartiene. Gli erbari a loro volta sono racchiusi in elegante custodia di cartone, con chiusura a nastri.

42670. ERBARIO GENERALE di 100 specie comprendente alcune crittogame e molte fanerogame, rappresentanti i principali gruppi e le più importanti famiglie della flora italiana. 20.900

A richiesta possiamo allestire Erbari Generali con 200 o più specie, specificandone il dettaglio in preventivo.

42672. ERBARIO DI PIANTE ALPINE di 25 specie. 6.600

42675. ERBARIO DELLE PIANTE FORAGGERE. Comprende 25 esemplari delle più importanti ed utili piante dei prati, piante spontanee in Italia, o da lungo tempo coltivate. 6.600

42676. ERBARIO DELLE PIANTE FORAGGERE id. id. come sopra comprendente **50 esemplari.** 11.000

42677. ERBARIO DI PIANTE UTILI (cereali, ortensi, medicinali, da frutto, industriali, ecc.). Raccolta di **50 specie.** 11.000

42679. ERBARIO DI PIANTE OFFICINALI (aromatiche, medicinali, da droghe ed essenza). Raccolta di **25 specie.** 6.600

42680. ERBARIO DI PIANTE OFFICINALI id. id. come sopra. Raccolta di **50 specie.** 11.000

42681. ERBARIO DELLE PIANTE FORESTALI E DA VIALI. Raccolta di 25 specie 6.600

42682. ERBARIO DELLE PIANTE FORESTALI E DA VIALI. Raccolta di **50 specie.** 11.000

42687. ERBARIO DI PIANTE INFESTE O NOCIVE all'agricoltura, all'uomo, agli animali (escluse le crittogame). **25 esemplari.** 6.600

42688. ERBARIO DI PIANTE UTILI ED INFESTE. 50 esemplari. 11.000

COLLEZIONI XILOLOGICHE E CARPOLO

42830. COLLEZIONE DI 30 CAMPIONI DI LEGNAMI. Principali legnami indigeni sezionati orizzontalmente e verticalmente, e ricoperti di un sottile strato di vernice trasparente. Questi campioni consentono di osservare le caratteristiche strutturali più appariscenti delle varie qualità di legnami da lavoro. La collezione si fornisce in cassetta di legno divisa in scomparti per contenere ordinatamente i vari campioni, che sono classificati con apposito cartellino su cui sono riportati i principali dati relativi ai legnami cui si riferiscono. 18.500

Importante. — *Nel capitolo « Microscopia » a pag. 94 presentiamo la collezione dei preparati microscopici di « Sezioni sottili di legnami » dalle quali è possibile rilevare la struttura intima dei tessuti costituenti le specie nostrane più importanti di legnami da lavoro e da taglio.*

42831. COLLEZIONE DI TIPI DI FRUTTI SECCHI. Comprende numerosi esemplari di frutti secchi disposti in ordine secondo la loro nomenclatura (oltre 30 campioni). In cassetta di legno formato cm. 50 × 40 × 7 con coperchio di vetro. 7500

42833. COLLEZIONE DI TIPI DI FRUTTI E DI INFRUTTESCENZE CARNOSE. I campioni sono conservati in liquido, e contenuti in grossi tubi a chiusura ermetica, mostranti il frutto con i suoi colori naturali, intero o sezionato, e con modellini plastici rappresentanti la struttura dei vari tipi di frutti: drupa, bacca, esperidio, lieponide, pomo, mora. In cassetta di legno formato cm. 50 × 40 × 7 con coperchio di vetro. 8.600

42832. SERIE DI 10 FRUTTI E FUNGHI. Modelli in plastica in grandezza naturale, riprodotti dal vero, raccolti in cestino (pera, mela, peperone, melanzana, pomodoro, 2 funghi, limone, banana). 12.800

COLLEZIONI DI SEMI E PANELLI

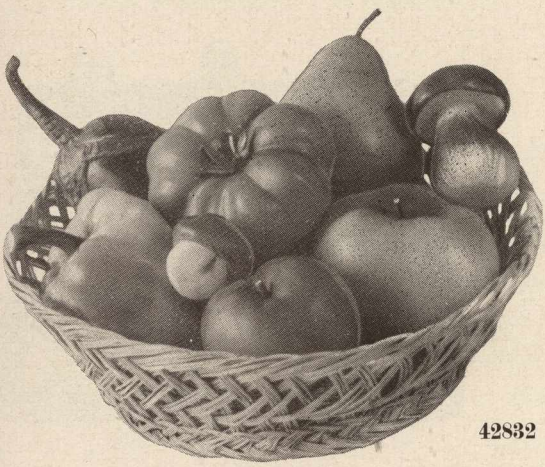
Avvertenza. — *Presentiamo qui un assortimento di collezioni di semi racchiuse in eleganti scatole di cartone foderato di cm. 20 × 29 circa. I campioni sono contenuti in tubetti di vetro asportabili. Nell'interno del coperchio di ogni scatola, si trova la completa descrizione dei semi contenuti nei vari tubetti.*

42849. PIANTE ORTENSI: collez. I, in scatola contenente 20 tubetti con altrettante specie di semi di importanti piante ortensi. 3.000

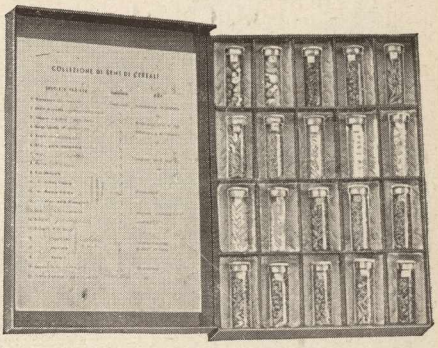
42850. PIANTE ORTENSI: collez. II, a integrazione della precedente, in scatola con 20 tubetti di altrettante specie di semi di piante ortensi. 3.000

42670

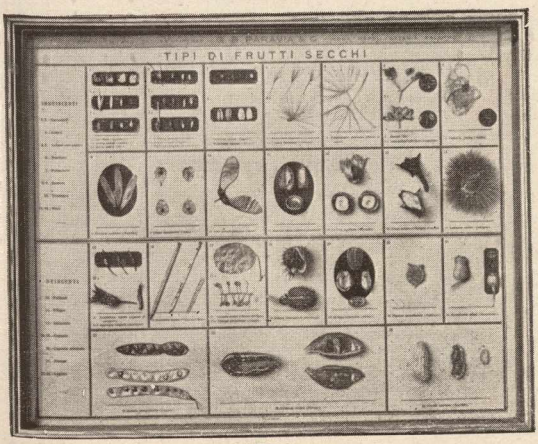
42830



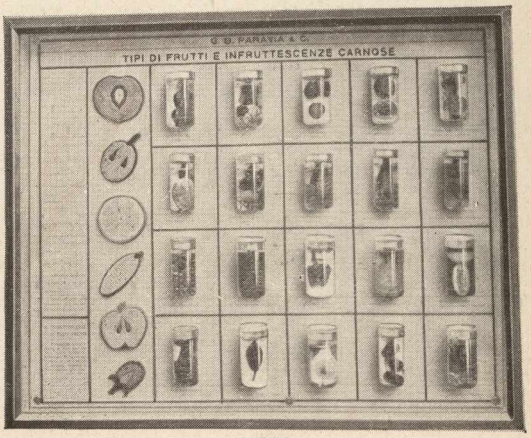
42832



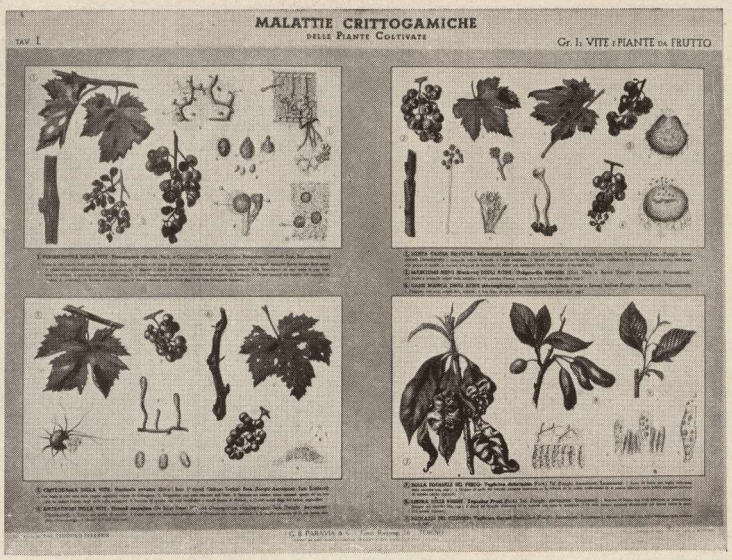
42851



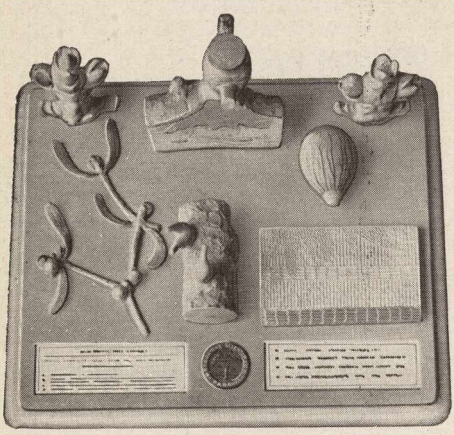
42831



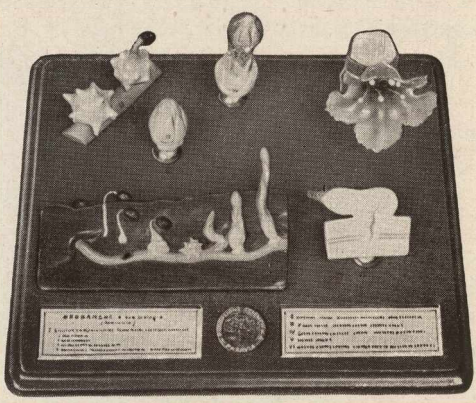
42833



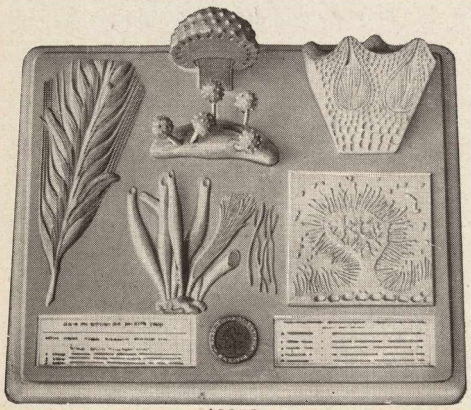
42963



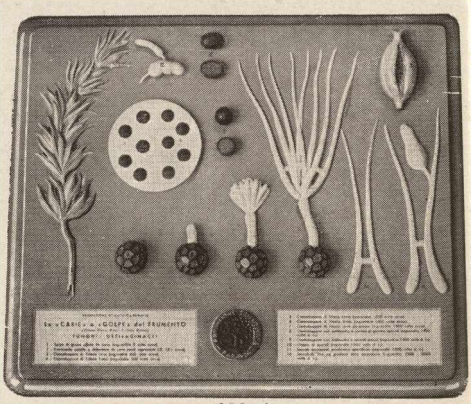
42870



42472



42873



42874

42851. CEREALI. Una scatola con 20 tubetti con altrettante qualità di semi. 3.000

42852. PIANTE FORAGGERE. Una scatola con 20 tubetti con altrettante qualità di semi. 3.000

42853. PIANTE UTILI varie. Una scatola con 20 tubetti, con altrettante qualità di semi. 3.000

42854. COLLEZIONE DI CAMPIONI DI SEMI E PANELLI. La collezione presenta gli esemplari delle seguenti 12 specie: frumento, segala, orzo, avena, mais, risone, panelli di mais, di lino, di cocco, di colza, di ricino, di arachide. In cassetta di legno formato cm. 40 × 30 × 6 con coperchio di vetro. 5.500

ISPETTORATO PROVINCIALE
DELL'AGRICOLTURA DI TERNI

Prot. N. 849

Alla DITTA PARAVIA - TORINO

Questo Ispettorato è lieto di comunicare a codesta Ditta di aver ricevuto in ottimo stato n. 9 plastici, sulla sistemazione dei terreni collinari e di averli trovati di pienissimo gradimento giusta preventivo a suo tempo inviato.
D'altra parte la ben nota e meritata rinomanza di codesta Casa non poteva che riconfermare la stima generale che codesta ditta gode ovunque.
Pertanto lo scrivente è assai lieto di porgere a V. S. i più sentiti ringraziamenti, assicurando aver disposto a mezzo proprio Ufficio Amministrativo di effettuare il dovuto pagamento al più presto.

Firmato il Capo dell'Ispettorato
(E. CHIMENTI)

FITOPATOLOGIA

TAVOLE MURALI

LE MALATTIE CRITTOGAMICHE DELLE PIANTE COLTIVATE. È una serie nuovissima di n. 6 tavole ideate e curate dal compianto prof. TEODORO FERRARIS, già titolare di fitopatologia presso l'Istituto Tecnico Agrario « Umberto I » di Alba, e docente universitario. Formato di ciascuna tavola cm. 75×105.
Le sei tavole illustrano le principali malattie crittogamiche delle piante coltivate e rappresentano un sussidio indispensabile per l'insegnamento della Patologia vegetale, nelle Scuole e negli Istituti di tipo agrario.

600	1.300	1.800	
in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste	
42963.	42969.	42975.	**Tav. I: Malattie della vite e delle piante da frutto:** 1. Peronospora della vite; 2. Muffa grigia dell'uva; 3. Marciume nero (blackrot) degli acini; 4. Carie bianca degli acini; 5. Crittogama della vite; 6. Antracnosi della vite; 7. Bolla fogliare del pesco; 8. Lebbra delle susine; 9. Scopozzi del ciliegio.
42964.	42970.	42976.	**Tav. II: Malattie delle piante da frutto** (*seguito*): 1. Muffa delle pere e mele; 2. Muffa delle pesche e susine; 3. Cancro del pero e del melo; 4. Gommosi delle amigdalacee; 5. Brusone del pero; 6. Brusone del melo.
42965.	42971.	42977.	**Tav. III: Malattie dei cereali:** 1. Carbone delle spighe e delle pannocchie; 2. Carbone del granoturco; 3. Carie del grano; 4. Tarlo del culmo di segala; 5. Ruggine lineare del grano; 6. Ruggine striata del grano.

600 1.300 1.800
in foglio sciolto | su tela con anelli | su tela con aste

42966. 42972. 42978. **Tav. IV: Malattie dei cereali** *seguito*): 1. Segala cornuta 2. Golpe bianca del grano; 3. Mal bianco degli steli di grano; 4. Mal del piede del grano; 5. Seccume delle foglie di grano; 6. Nebbia del grano.

42967. 42973. 42979. **Tav. V: Malattie degli ortaggi:** 1. Peronospora della patata e del pomodoro; 2. Mal dello sclerozio delle leguminose; 3. Cancrena umida delle patate; 4. Cancrena secca delle patate; 5. Ruggine della fava; 6. Ruggine del fagiuolo; 7. Antracnosi del fagiuolo; 8. Antracnosi del pisello.

42968. 42974. 42980. **Tav. VI: Malattie delle piante industriali ed ornamentali:** 1. Rogna o tubercolosi dell'olivo; 2. Vaiolo od occhio di pavone dell'olivo; 3. Fersa del gelso; 4. Mal bianco delle quercie; 5. Nebbia della bietola; 6. Nebbia del luppolo; 7. Nebbia o mal bianco della rosa; 8. Ruggine della rosa.

LE ERBE CHE INFESTANO I SEMINATI. Due tavole a colori, formato cm. 100 × 70, rappresentanti 53 specie di piante infeste all'agricoltura, nei primordi dello sviluppo e nel momento della fioritura, in modo quindi da poter essere facilmente riconosciute e perciò asportate in tempo, prima che la produzione dei semi e la loro disseminazione perpetuino i danni. Il nome dell'autore di tali tavole, senatore prof. O. Mattirolo, ci dispensa dall'insistere sui loro pregi e sulla loro perfetta esecuzione.

600 1.300 1.800
in foglio sciolto | su tela con anelli | su tela con aste

42995. 42996. 42997. **Tav. I.** Rappresentante le seguenti specie: Graminacee, Liliacee, Iridacee, Polygonacee, Caryophillacee, Paronychiacee, Ranunculacee, Crocifere, Papaveracee, Rosacee.

42998. 42999. 43000. **Tav. II.** Rappresentante le seguenti specie: Leguminose, Violacee, Ombrellifere, Primulacee, Convolvulacee, Borraginee, Scrofulariacee, Rubiacee, Valerianee, Campanulacee, Composite.

MODELLI PLASTICI

Preparati su tavoletta nel nostro impasto speciale; formato cm. 46 × 39. Alcuni sono dotati posteriormente di un'asticina metallica di sostegno, per la presentazione verticale.

MALATTIE PROVOCATE DA CRITTOGAME

42873. LA SEGALA CORNUTA (*Claviceps purpurea*).
Riproduce a forte ingrandimento gli stadi di sviluppo del fungo parassita, dalla prima forma conidica alle spore, attraverso la formazione dello sclerozio nascente dal micelio, lo sviluppo degli stromi dallo sclerozio, la maturazione dei periteci con aschi e spore. Completano il modello una spiga di segala con sclerozi e alcuni particolari anatomici ingranditi. 15.500

42874. LE CARIE DEL GRANO (*Tilletia tritici e Tilletia levis*).
Nel modello sono riprodotte cariossidi sane e alterate, una spiga colpita da carie, clamidospore di *T. tritici* e *T. levis*, una clamidospora germinante, sporidii e sporidioli germinanti. Per rendere più evidenti tutti gli stadi predetti, le riproduzioni sono state fatte ad ingrandimento fortissimo, ricorrendo a colorazioni convenzionali di particolare efficacia. 15.500

42890. LE RUGGINI DEI CEREALI. Sono rappresentate dettagliatamente, con numerosi modelli, le biologie delle tre più dannose ruggini dei cereali, e cioè:

a) la ruggine lineare (*Puccinia graminis*);

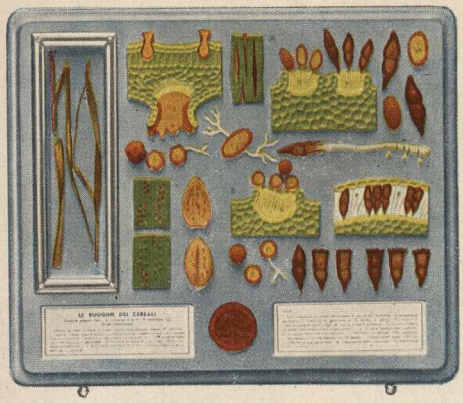
b) la ruggine striata (*Puccinia glumarum*);

c) la ruggine dell'avena (*Puccinia coronifera*).

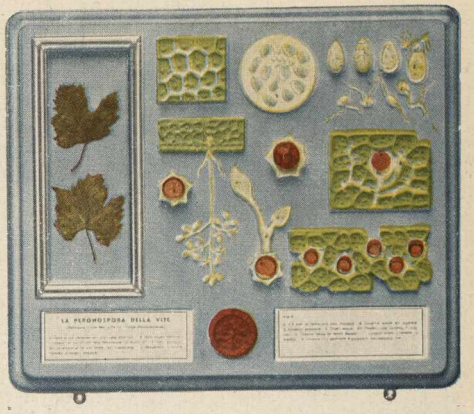
I modelli raffigurano le caratteristiche dei singoli fungilli uredinacei, come si possono osservare al microscopio a forte ingrandimento. 14.300

42891. LA PERONOSPORA DELLA VITE (*Plasmopara viticola*). Questa biologia contiene la riproduzione di una foglia colpita dalla malattia e modelli in rilievo rappresentanti a forte ingrandimento il sistema vegetativo (micelio) del fungillo parassita: gli organi riproduttivi, agamici (zoosporangi e zoospore), gli organi riproduttivi sessuali (oogonio, anteridio, oospore). 14.300

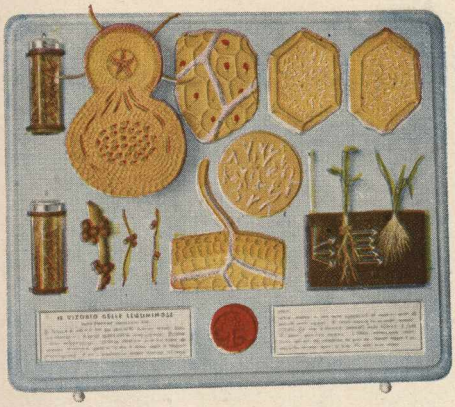
42892. IL RIZOBIO DELLE LEGUMINOSE (*Bacillus leguminosarum*) e sua biologia. Comprende: la radice delle leguminose con tubercoli radicali; i tubercoli ingranditi; un tubercolo sezionato; una porzione di tessuto di tubercolo con batte- 14.300



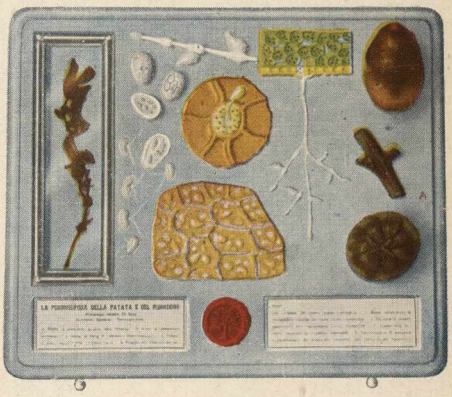
42890



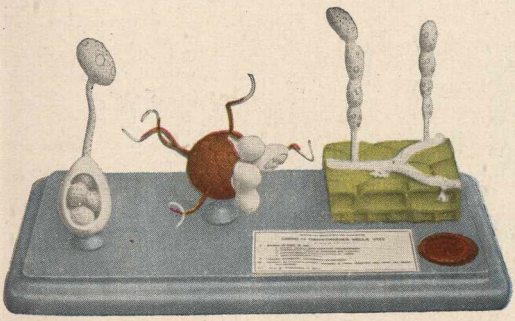
42891



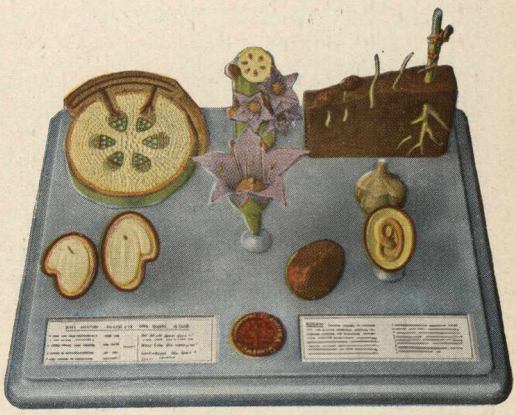
42892



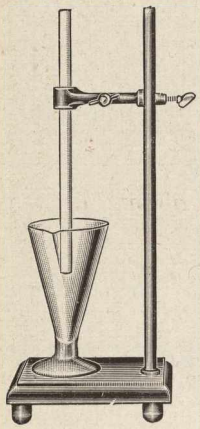
42893



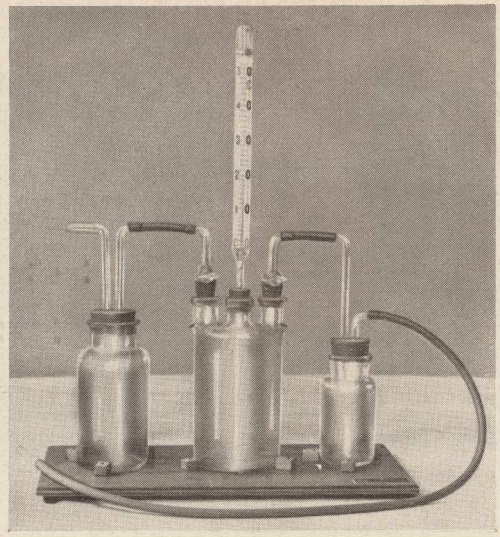
42894



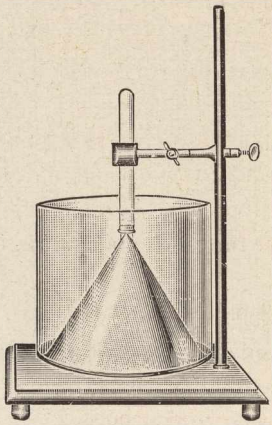
42871



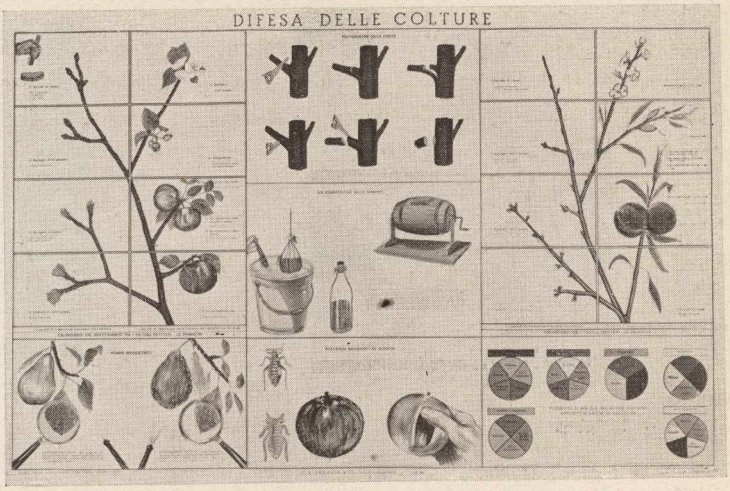
42921



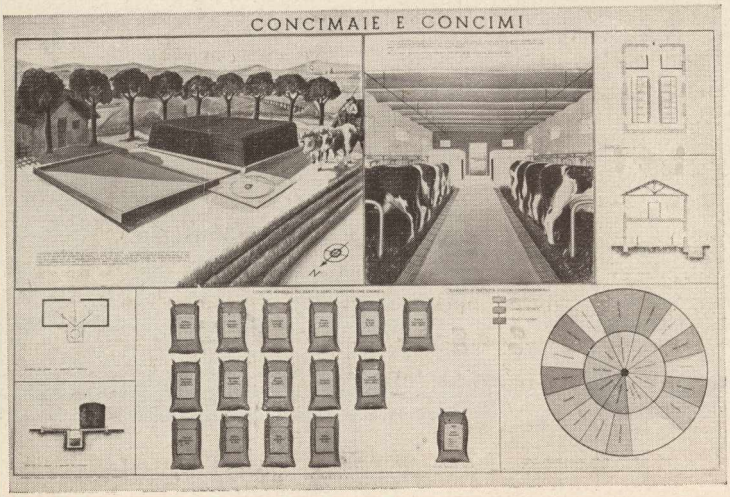
42922



42923



42946



42943

roidi; batteroidi; diagramma di utilizzazione dell'azoto atmosferico, sua fissazione nei tubercoli, ed assorbimento di esso da parte dei cereali. Le rappresentazioni sono costituite da modellini a forte ingrandimento.

42893. LA PERONOSPORA DELLA PATATA E DEL POMODORO (*Phytophthora infestans*). Comprende: una foglia di patata ed una di pomodoro colpite da malattia; un frutto di pomodoro infetto; un tubero di patata infetto; micelio e sporangioforo del fungillo; zoosporangi e zoospore; infezione per zoospora attraverso uno stoma. 14.300

42894. LA CRITTOGAMA DELLA VITE OD OIDIO (*Oidium Tucheri*). Una serie di modellini a forte ingrandimento (da 700 a 2250 volte) quasi tutti asportabili dalla base sulla quale sono congiunti a mezzo di perni metallici, illustrano i seguenti stadi: forma conidica - conidio in germinazione - peritecio deiscente con aschi - asco ingrandito con spore. 10.800

42895. IL CARBONE DEL GRANOTURCO (*Puccinia Maydis*). È il più recente modello studiato e riprodotto nei ns. Laboratori; come i precedenti, è composto da una serie di modellini, alcuni dei quali riproducono in grandezza naturale gli organi della pianta colpiti dalla malattia, ed i rimanenti riproducono a fortissimo ingrandimento lo sviluppo biologico del fungo parassita. I modellini sono fissati alla tavoletta di base mediante perni metallici, dai quali possono essere sfilati. 18.400

MALATTIE PROVOCATE DA INSETTI

Presentiamo tre modelli che, illustrando le biologie di tre insetti dannosissimi a colture di somma importanza, consentiranno di studiare il decorso delle malattie provocate dagli insetti stessi, osservarne le cause e imparare in quale epoca e durante quale stadio di sviluppo dell'insetto occorre applicare i rimedi. Ogni modello illustrerà la biologia dell'insetto attraverso una serie di riproduzioni a notevole ingrandimento, alcune sistemate in altri modellini che raffigurano l'ambiente vitale (foglie, frutti, terreno, ecc.), altre isolate. Particolare studio è stato dedicato alla riproduzione dell'ultimo stadio della biologia, e cioè all'insetto perfetto che risulta ingrandito e di tale accurata fattura da servire egregiamente anche allo studioso di entomologia.

42896. LA DORIFORA DELLA PATATA. Su di una base di cm. 46 × 39 è riprodotta una sezione di terreno dal quale sporgono alcune piantine di patata infestate dalla dorifora: su alcune foglie sono deposte le uova, su altre l'insetto già sviluppato. Nel terreno sono visibili gli stadi intermedi (larve e crisalidi). A forte ingrandimento, e con accurata e perfetta colorazione, sono inoltre riprodotti sulla 25.000

stessa base i modelli di una larva sviluppata, di una crisalide e di un insetto perfetto adagiato su una grossa foglia di patata. Quest'ultimo è sfilabile dalla sua sede, e può quindi essere osservato anche dal lato ventrale.

42897. **L'ASPIDIOTO DELLE PIANTE DA FRUTTA.** (in preparazione)

42898. **LA FILLOSSERA DELLA VITE** (*Phylloxera vastatrix*). (in preparazione)

BIOLOGIE DI PIANTE PARASSITE

Le biologie delle piante parassite erano presentate in passato con una serie di collezioni in cassette di legno di cm. 34 × 26 con coperchio di vetro, nelle quali la pianta parassita e quella sfruttata, erano illustrate con alcuni esemplari naturali a secco, e da serie di modellini plastici riproducenti ad un notevole ingrandimento, le parti microscopiche della pianta e dei suoi organi.
Le collezioni in cassetta, presentavano però l'inconveniente di mettere in scarsa evidenza alcuni importanti particolari; gli esemplari naturali, inoltre, erano soggetti a deterioramento, e le dimensioni della cassetta erano troppo piccole per consentire un esteso esame di tutte le parti illustrate.
Abbiamo quindi ritenuto opportuno, anche per uniformare la produzione, sostituire le cassette con una serie di modelli plastici di formato più grande (cm. 46 × 39) su ciascuno dei quali le parti biologicamente ed anatomicamente importanti della pianta, sono riprodotte a forte ingrandimento nello speciale impasto di nostra produzione, a colori vivi e persistenti, corredate da brevi e chiare didascalie.
Abbiamo disponibili i modelli illustranti le biologie delle seguenti piante parassite:

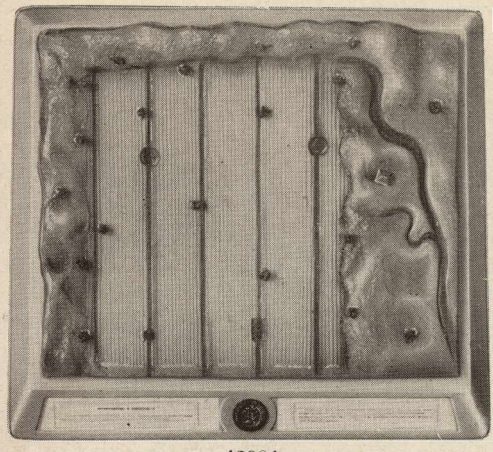
42870. **IL VISCHIO** (*Viscum album*) e suo parassitismo. 22.500

42871. **LA CUSCUTA** (*Cuscuta epithymum*) e suo parassitismo. 22.500

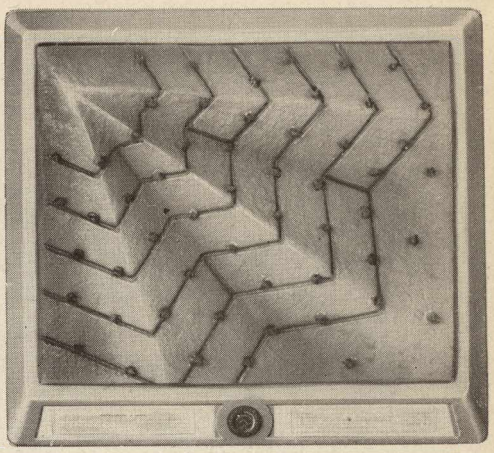
42872. **L'OROBANCHE** (*Orobanche minor* od altre specie) e suo parassitismo. 19.800

PREPARATI MICROSCOPICI

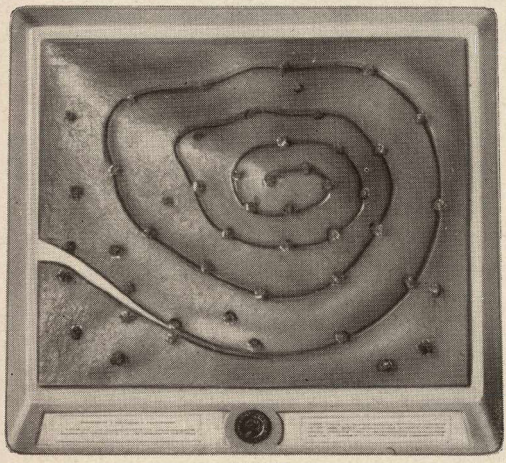
L'osservazione al microscopio dei tessuti vegetali colpiti da malattie crittogamiche, e del fungo parassita che ha causato la malattia, integra lo studio della fitopatologia con l'efficacia delle cose viste allo stato naturale.
Si veda a pag. 93 nel capitolo dedicato alla **Microscopia**, l'elenco dei preparati di fitopatologia di cui disponiamo.



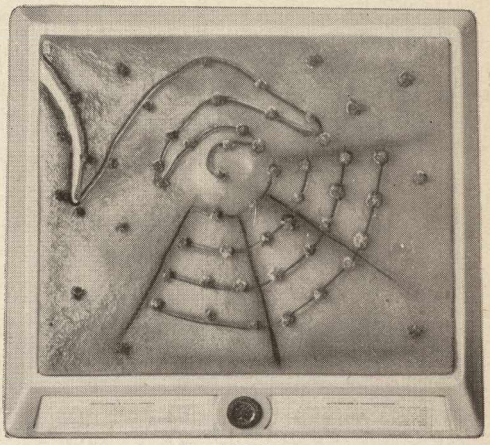
42981



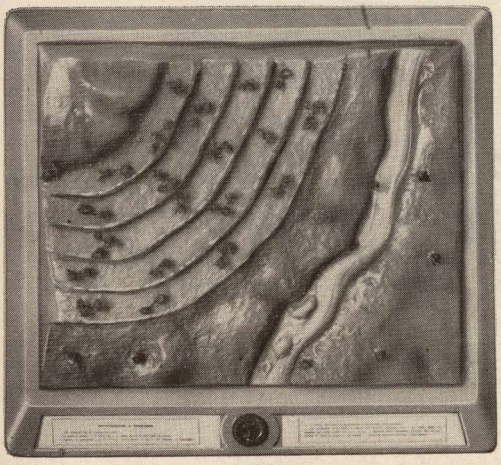
42982



42984

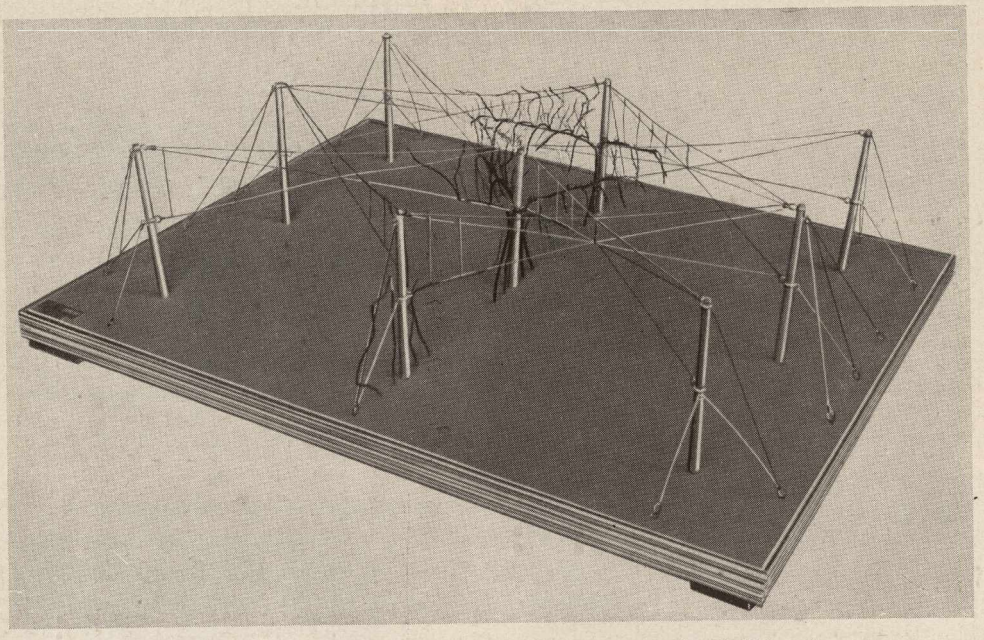


42983

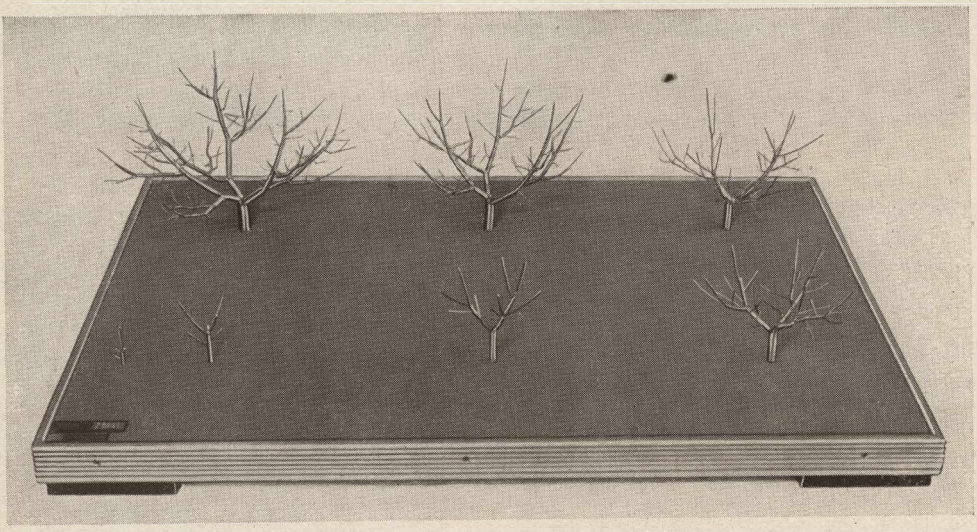


42985

42986



(43019) VITE - Modello di sistemazione a raggi (Prof. Belussi)



(43010) PESCO - Modelli di potatura a vaso

APPARECCHI PER ESPERIENZE DI FISIOLOGIA VEGETALE

42920. GERMINATOIO in ceramica porosa, lati cm. 18 × 10, altezza del bordo cm. 2. 770

42921. APPARECCHIO per dimostrare il fenomeno della salita dell'acqua nelle piante, per effetto della traspirazione. Con istruzione per l'uso. 6.000

42922. APPARECCHIO per dimostrare la respirazione delle piante e l'emissione di anidride carbonica e di calore nei semi germinanti. Con istruzioni per l'uso. 11.000

42923. APPARECCHIO per dimostrare lo sviluppo di ossigeno delle piante sommerse, nel fenomeno di assimilazione del carbonio. Con istruzioni per l'uso. 9.900

ISTITUTO TECNICO
AGRARIO STATALE « A. CECCHI »
PESARO

PESARO, 25 Settembre 1953

Prot. N. 849

Oggetto: Materiale didattico scientifico

Riceviamo Vs. nota 23/9/53 con allegate fatture del materiale scientifico che è di ns. gradimento ed è giunto in ottimo stato.
Con distinti saluti.

Il Preside
Firmato: DR. GILDO COSCIA

È nata la

SEZIONE CINESCOLASTICA PARAVIA

A richiesta invieremo gratuitamente il catalogo delle «cinelezioni» su pellicole di 16 mm. in colonna parlata di cui disponiamo.

Rivolgetevi alla nostra Sede Centrale di Torino, oppure alle nostre Filiali o ai Rappresentanti di zona.

TORINO-MILANO-PADOVA-FIRENZE-PESCARA-ROMA-NAPOLI-CATANIA-PALERMO PARAVIA

AGRARIA

In questo capitolo elenchiamo gli articoli specifici per l'insegnamento dell'Agraria allestiti nei nostri laboratori per offrire alla Scuola sussidi perfettamente corrispondenti alle esigenze dell'insegnamento moderno secondo i programmi ministeriali attualmente in vigore.
Molti altri articoli indispensabili, o quanto meno utili allo studio dell'Agraria, sono descritti in altri capitoli di questo catalogo, nelle pagine dedicate alla Zoologia, alla Botanica, alla Mineralogia, Microscopia, ecc. La necessità di compilarlo in vista della sua distribuzione anche alle Scuole, ai Licei e agli Istituti nei quali sia previsto lo studio delle Scienze Naturali, e non solo a Scuole e Istituti di indirizzo agrario, ha imposto alla Casa di distribuire i vari articoli nei capitoli più idonei ad accoglierli senza tener conto del tipo di Scuola ai quali sono più propriamente destinati.
Crediamo quindi utile, per facilitare il compito dei Docenti di Agraria che consulteranno questo catalogo, elencare qui di seguito i numeri che contrassegnano gli articoli che, pur non essendo compresi in questo capitolo dedicato esclusivamente all'Agraria, trattano argomenti affini e quindi lo integrano:

Zoologia:

40350/40361 - 40386 - 40389/40390 - 40395 - 40398/40400 - 40407/40409 - 40416/40419 - 40461/40463 - 40464/40466 - 40428 - 40431 - 40432 - 40435 - 41010/41233 - 42101/42168 - 40700 - 40701 - 40849 - 40851 - 40852 - 40853 - 40890/40895 - 40600 - 40601 - 40608 - 40609 - dal n. 40613 al n. 40630 - 41501 - 41506 - 41523 - 41525 - 41526 - 41527 - 90061 - 90060 - 41550 e segg. fino al 41575 e 42078 - 42896.

Botanica:

42300/42309 - 42330/42339 - 42360/42363 - 42372/42383 - 42408 - 42450 e segg. fino al 42525 - 42530 e segg. fino al 42536 - 42550 e segg. fino al 42558 - 42590 42592 - 42601 - 42620 e segg. fino al 42654 - 42676 - 42679 - 42687 - 42830/42833 - 42849/42854 - 42963/42968 - 42873-42895 - 42870-42872 - 42896/98 - 42900 e segg. fino al 42949 - 42995 - 42998 - 43001/24 - 43430 e segg. fino al 43435 - 43450 - 43452 - 43453 - 43454 - 43455 - 43490 - 43501- 43502 - 43505 - 43506 - 43509 - 90051.

TAVOLE MURALI

900 1.800 2.400

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste	
42943.	42944.	42945.	**CONCIMAIE E CONCIMI**: tavola murale a colori formato cm. 120 × 80, disegnata dal pittore E. Rosa con la consulenza del Prof. Sasso. Una metà del quadro è occupata dall'illustrazione di una concimaia e da una stalla razionale, entrambe presentate anche in pianta e in sezione per porre in evidenza la sistemazione dei condotti di scolo e dei pozzetti di raccolta delle orine. La seconda metà della tavola è dedicata ai concimi chimici, presentati in una serie di illustrazioni che indicano le composizioni di ognuno e le possibilità di mescolanze fra di loro.
42946.	42947.	42948.	**LA DIFESA DELLE COLTURE**: ha le stesse dimensioni della precedente ed è opera degli stessi Autori. Raccoglie in sintesi alcune norme importanti per evitare danni ai frutteti, sprechi o scarso rendimento per imperizia. I vari riquadri nei quali è suddivisa la tavola indicano i trattamenti ai quali sottoporre i frutteti (pomacee e drupacee) nelle varie stagioni dell'anno; il modo di procedere alla disinfezione delle sementi; i metodi da seguire per tagliare i rami e per irrorare le coltivazioni con anticrittogamici e insetticidi nebulizzati; le possibilità di mescolanze fra i più importanti anticrittogamici e insetticidi.
42949.	42950.	42951.	**SISTEMI DI IRRIGAZIONE** dei terreni in pianura. La tavola, come le precedenti di cm. 120 × 80, è opera degli stessi Autori, ed è suddivisa in sei quadri ciascuno dei quali illustra un sistema di irrigazione (per infiltrazione, a pioggia, ecc.) usato in coltivazioni razionali, secondo i più moderni insegnamenti della tecnica agraria.

Avvertenza. — *Numerose altre tavole di nostra edizione, interessanti l'Agraria, sono descritte nei capitoli dedicati alla Zoologia e alla Botanica. Ricordiamo in particolare le due nuovissime tavole illustranti le dentature dei bovini e degli equini per determinarne l'età* (*n.* 40461 e 40464 *a pag.* 25).

MODELLI PLASTICI

Sono ricavati nel nostro speciale impasto, dimostratosi perfettamente adatto anche alla riproduzione di plastici raffiguranti il terreno agrario nei vari aspetti che l'operosa fatica dell'uomo ha saputo dargli per renderlo sempre più redditizio, sfruttando con intelligenti adattamenti le disposizioni già date allo stesso terreno dalla natura. Ogni plastico è riprodotto su di una tavoletta di base, avente le dimensioni di cm. 45 × 40 e corredata di chiare e ampie didascalie:

42981. **SISTEMAZIONE DEL TERRENO a rittochino.**
42982. » » » **a spina.**
42983. » » » **cavalcapoggio ed a serpeggiamento.**
42984. » » » **a girapoggio ed a fasciapoggio.**
42985. » » » **a terrazze.**
42986. » » » **a gradoni.**
42987. » » » **a ciglioni ed a lunette.**

MODELLI DI PIANTE DA FRUTTO

(Brevetto N. 42051) S. Bergami.

CARATTERISTICHE DEI MODELLI

Sono costruiti con filo di argentana alla scala di 1 : 25 e applicati su apposita base di agglomerato di legno (salamandra) con superficie lucida e bordo di alluminio. Ogni modello comprende più esemplari che illustrano le diverse fasi di sviluppo e di formazione della pianta dal primo al settimo od ottavo anno di età rappresentando la pianta dopo la potatura invernale. I fili che costituiscono la pianta sono di tre dimensioni e rappresentano: **ramo a legno** (filo grosso), **ramo a frutto curvato all'in giù** (filo medio), **brindillo** (filo sottile); la pianta dal secondo anno a più anni di età è raffigurata con filo grosso ricoperto a spirale da altro filo sottile. Ogni modello, comprendente quindi almeno sei esemplari su unica base, è racchiuso in uno speciale bauletto di legno (con scanellatura interna per la sistemazione del modello in modo che non possa muoversi anche in posizione capovolta) che serve per la protezione e la spedizione.

Sono pure stati approntati modelli per la viticoltura, sempre alla scala di 1 : 25, nei quali la pianta è rappresentata in più fasi di sviluppo, riproducendola in fase di vegetazione e dopo la potatura di formazione. I tralci a frutto sono costituiti da un filo appositamente lavorato in modo da formare tanti nodi quanti circa ne occorrono per formare le gemme del tralcio a frutto della pianta, mentre in fase di vegetazione il tralcio che ha fruttificato e che deve essere asportato, è rappresentato da tanti fili sottili quante sono le gemme dell'anno precedente, avvolti a spirale.

I tralci che vengono asportati mediante la potatura sono sprovvisti di nodi, e resta così facile distinguere a colpo d'occhio i tralci destinati alla produzione da quelli infruttiferi.

Ogni modello comprende la serie di due diverse fasi su base di salamandra come più sopra descritta, in apposito bauletto.

Per la più facile interpretazione dei modelli è stata stampata una **Guida pratica di Potatura delle Piante da frutto** che, per i continui riferimenti ai modelli stessi, facilita l'opera dell'insegnante e aiuta gli allievi a comprendere e ritenere la materia. Il volumetto in vendita a L. 300, viene inviato gratuitamente agli acquirenti di almeno un modello scelto fra quelli qui di seguito elencati:

ELENCO DEI MODELLI DI PIANTE DA FRUTTO

DENOMINAZIONE	Misure della base	N.ro esemplari compresi nel modello
Melo		
43001. Serie *A* vaso	60 × 40	7
43002. » *B* piramide Alto Adige	60 × 40	7
43003. » *C* palmetta	50 × 32	7
43004. » *D* siepe italiana (Belga)	50 × 15	8
43005. » *E* ipsylon	50 × 15	7
43006. » *F* cordone verticale	50 × 15	7
Pero		
43007. Serie *A* piramide	50 × 32	7
43008. » *B* palmetta regolare	50 × 15	7
43009. » *C* palmetta irregolare	50 × 15	7
Pesco		
43010. Serie *A* vaso	60 × 40	7
43011. » *B* palmetta	50 × 42	6
43012. » *C* solco (sistema veronese)	60 × 40	7
43013. » *D* ipsylon	50 × 15	7
43014. » *E* sistema del Colonnello Re	50 × 32	7
Modelli speciali di piante in fase di fioritura o di produzione al 5° anno:		
43015. **Pesco** a vaso in fase di fioritura al 5° anno	50 × 32	1
43016. **Melo** a vaso in fase di produzione al 5° anno	50 × 32	1
Viticoltura		
43017. Serie *A* sylvoz e capovolto	50 × 25	
43018. » *B* guyot e Alberello	50 × 25	
43019. » *C* raggi (del prof. Belussi)	76 × 60	
43020. » *D* Pergolette	76 × 60	
43021. » *E* pergolato (pensile) alberato	50 × 25	
43022. » *F* pergole del Trentino	50 × 32	
43023. » *G* tomeri e cordone orizzontali	50 × 25	
43024. » *H* sistema Longo e Cazenave	50 × 25	

COLLEZIONI

Le collezioni qui di seguito elencate sono presentate in cassette di legno verniciato nel formato di cm. 40 × 30 × 7 con coperchio di vetro. I campioni sono contenuti in appositi tubetti di vetro, che possono venire estratti dalla cassetta alla quale sono fissati mediante fili elastici.
Ogni campione è corredato di una didascalia che, oltre alla classificazione del prodotto, ne descrive le caratteristiche ed i sistemi di impiego in agricoltura.

42990. **TERRENI AGRARI.** Collezione di 12 specie. 8.800

42991. **CONCIMI CHIMICI.** Collezione di 12 specie. 8.800

42992. **ANTICRITTOGAMICI ED INSETTICIDI.** Collezione di 12 specie. 8.800

42994. **TIPI DI INNESTO.** In cassetta di legno del formato di cm. 56 × 46 × 7 con coperchio di vetro, sono rappresentati i seguenti tipi: innesto a spacco comune; a corona; a becco di luccio; a gemma dormiente; a spacco pieno; a doppio Z; a doppio spacco inglese; a gemma a doppio incastro. Ogni esemplare è doppio, ossia presentato tanto montato che a parti staccate, per essere maggiormente dimostrativo. 10.800

APPARECCHI PER ANALISI AGRARIE

42899. **Pehametro** HELLIGE tascabile, per determinare il contenuto di calcio dei terreni, e stabilire la qualità e la quantità del concime occorrente. È composto di una piastrina, una bottiglia contagocce con soluzione sufficiente per 140 esami circa e da istruzioni per l'uso. Il tutto in astuccio. 7.700

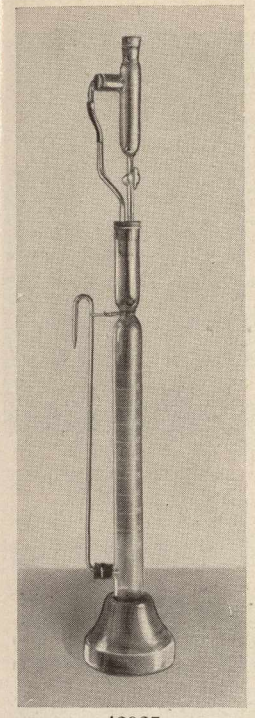
42900. **Levigatore** APPIANI per analisi di terreni e argille, con pinzetta, pipetta di scarico e con sostegno. 14.300

42902. **Setacci per polveri e terreni** (serie di 4) diametro cm. 10. 16.500

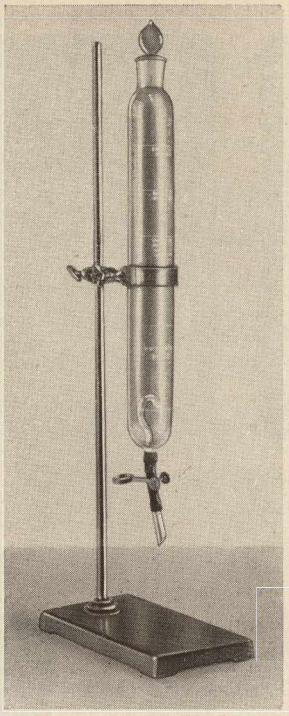
42903. **Azotometro di** LUNGE da cc. 100 diviso in $^1/_5$, senza livellatore. 7.150

42904. **Azotometro di** LUNGE id. id. come sopra con livellatore. 8.000

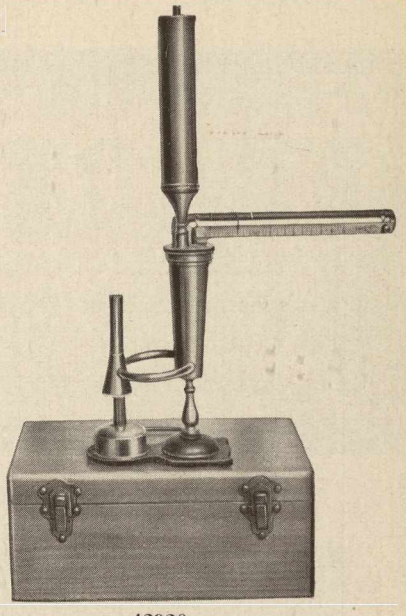
42905. **Centrifuga elettrica per analisi,** a voltaggio universale con 4 provette orizzontali o inclinate da cc. 15. Velocità regolabile, per mezzo del reostato di avviamento situato nel basamento, a 2000 - 2500 - 3000 giri al 1'. Il portaprovette può essere sostituito con un altro a 8 posti, fornibile a richiesta. 55.000



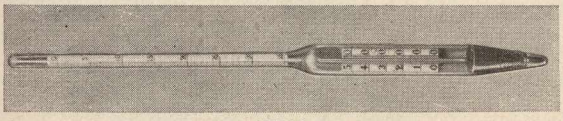
42927



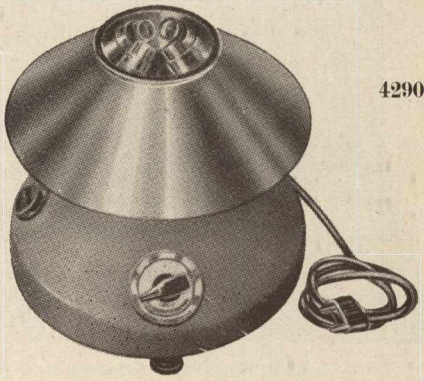
42900



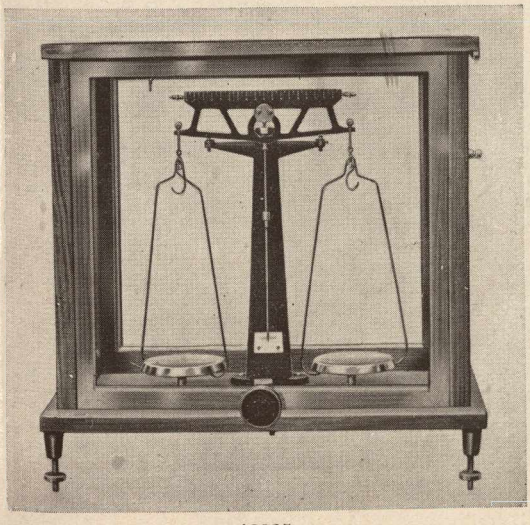
42926



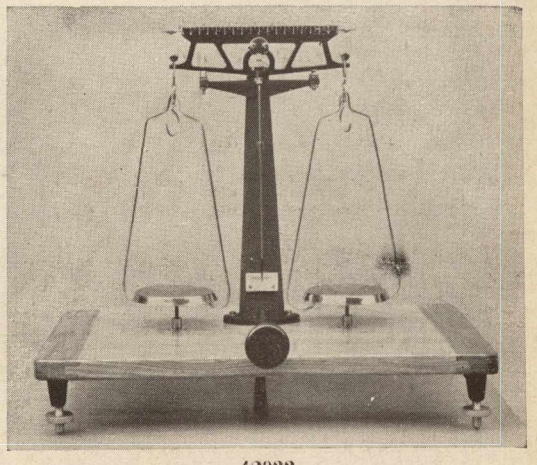
42911



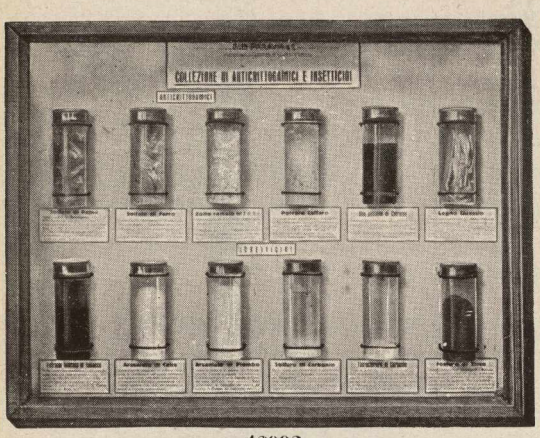
42905



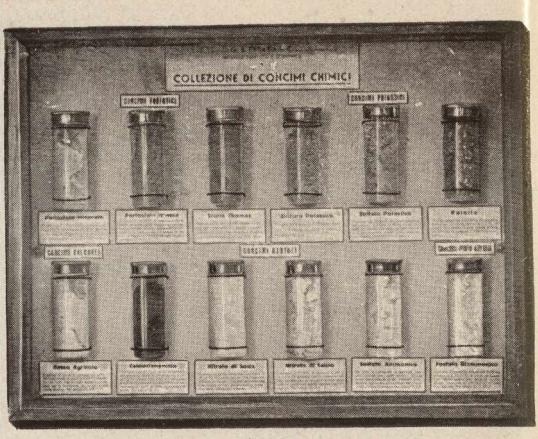
42935



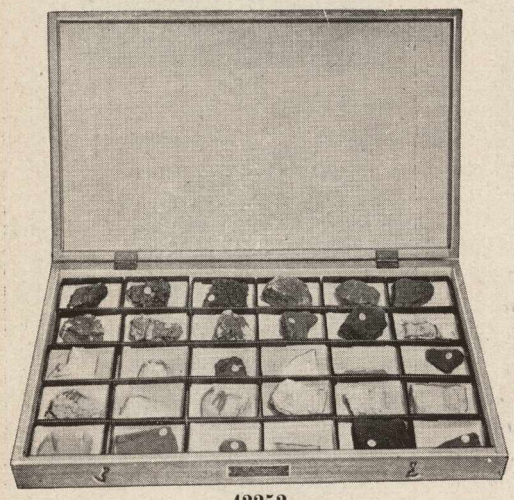
42933



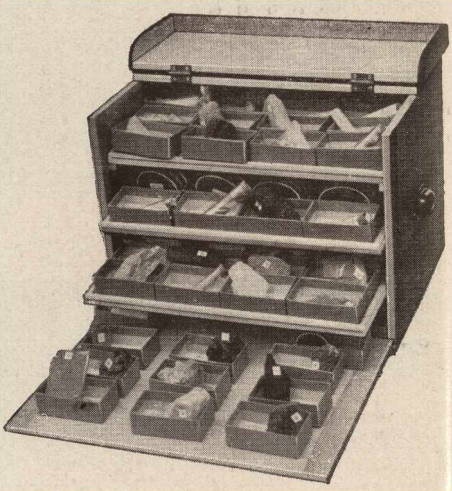
42992



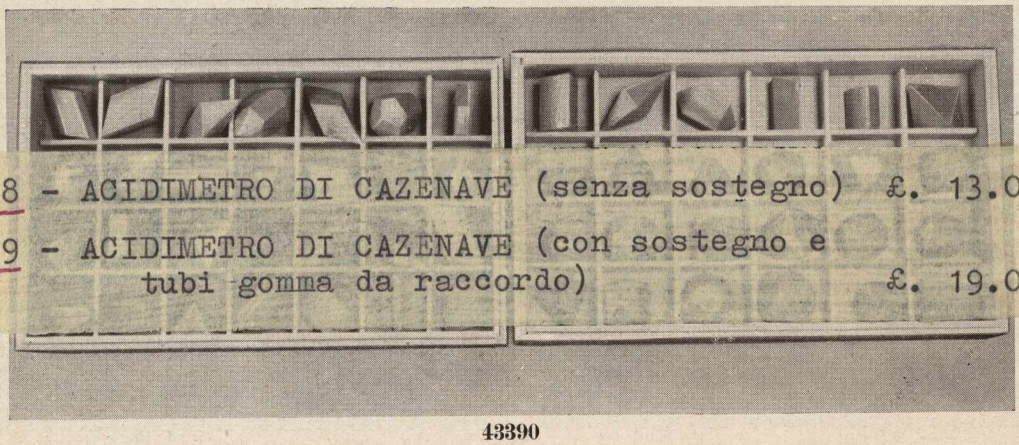
42991



43353



43357



42918 - ACIDIMETRO DI CAZENAVE (senza sostegno) £. 13.000

42919 - ACIDIMETRO DI CAZENAVE (con sostegno e tubi gomma da raccordo) £. 19.000

43390

42906. Centrifuga per analisi chimiche, movimento a manovella, con 4 provette: velocità circa 2000 giri. 19.800

Avvertenza. — *Possiamo fornire a richiesta oltre alle centrifughe sopra descritte, numerosi altri modelli con caratteristiche specifiche a seconda degli usi ai quali sono destinate (centrifughe da tavolo e sospese per 3-5-6-8000 giri al minuto - accessori - reostati, ecc.).*

42907. Termoleometro TORTELLI, completo, in cassetta. 20.800

42908. Oleoacidimetro TURSINI, per determinare l'acidità nell'olio. 1.600

42909. Termoleometro di LEFEBVRE con termometro. 2.300

42910. Mostimetro di BABO, per determinare lo zucchero d'uva nel mosto. 1.050

42911. Mostimetro di BABO, id. id. come sopra con termometro. 1.980

42912. Pesa-mosto o Glucoenometro di GUYOT a 3 scale. 1.050

42913. Pesa-vino (Scala CARTIER) diviso in 1/10. 1.050

42914. Lattodensimetro di QUEVENNE. 1.050

42915. Lattodensimetro di QUEVENNE come sopra con termometro. 1.980

42917. Acidimetro per determinare l'acidità nel latte, tipo FASCETTI. 8.800

42918. Apparecchio acidimetrico di CAZENAVE completo.

42920. Germinatoio in ceramica porosa alt. cm. 2, lati di cm. 18 × 10. 770

42926. Ebulliometro di MALLIGAND, completo in cassetta di legno. 17.000

42927. Calcimetro PIZZARELLI. 9.900

42929. Alcoolometro di GAY-LUSSAC senza termometro. 1.050

42930. Alcoolometro di GAY-LUSSAC con termometro. 1.980

42931. Cremometro di CHEVELIER cc.250. 1.000

42932. Butirrometro LEBER-GERBER. 2.650

50117. Bilancia tecnica di precisione, con giogo elevabile, coltelli e appoggi in agata, portata gr. 200, sensibilità 1 mmg., senza vetrina di protezione. 49.500

50118. La stessa con vetrina di protezione. 77.500

42935. Bilancia analitica di alta precisione, portata gr. 200 sensibilità 1/10 di mmg., con dispositivo per depositare i cavalierini sul giogo. Appoggi e coltelli in agata. Con vetrina, base di vetro e viti di livello. 165.000

42936. Pesiera analitica di precisione con pesi cromati e frazioni di grammo, in astuccio. 25.300

42937. Latto-butirrometro di MARCHAND. 1.200

42938. Bilancia pesa-grano per determinare il peso specifico dei cereali. Completa in cassetta di legno. 66.000

42939. Distillatore per acqua e altri liquidi: composto di un sostegno con pinze e anello, un pallone di vetro neutro da cc. 1000, un refrigerante a serpentina, raccordi di vetro e gomma e bicchiere di raccolta. 12.650

42940. Distillatore come sopra da c. c. 500.

50521. Termometro ad asta per usi chimici-industriali: gradazione da — 10° a + 50° C.

50522. Termometro ad asta, come il predetto, con gradazione da — 10° a + 100° C

50523. Termometro ad asta, come il predetto, con gradazione da — 10° a + 150° C.

Avvertenza. — *Gli strumenti per misurazioni meteorologiche (termometri, barometri, psicrometri, pluviometri, ecc.) sono descritti in apposito capitolo del nostro Catalogo degli Apparecchi per Fisica, che sarà inviato gratuitamente a richiesta.*
Nel dare sopra un elenco di apparecchi e strumenti per analisi agrarie, ci siamo limitati ad enunciare i principali e di uso più corrente. Noi siamo, s'intende, sempre disposti a fare offerte di altro materiale su richiesta dei sigg. Clienti; come pure, all'occorrenza, possiamo costruire nuovi strumenti ed apparecchi, su particolareggiato disegno in scala, corredato di tutte le indicazioni che possono agevolarne la messa in opera, valendoci dei nostri consulenti tecnici e dei nostri laboratori sulla cui produzione possiamo fornire le migliori garanzie.

SCUOLA TECNICA COMMERCIALE « T. BONATI »
FERRARA

SPETT. DITTA G. B. PARAVIA & C
TORINO

Ho ricevuto stamane i sette modelli di fiori e sono rimasto assai soddisfatto del modo in cui l'ordinazione è stata eseguita. I modelli inviati sono rispondentissimi alle esigenze didattiche e nello stesso tempo appagano l'occhio per la loro forma e la perfetta, indovinatissima cromia.
Sono lieto che la Ditta Paravia abbia ancora una volta appagata la mia giusta attesa.

Il Capo dell'Istituto
F. DEGGIOVANNI

È nata la

SEZIONE CINESCOLASTICA PARAVIA

che offre alla Scuola italiana le più interessanti « cinelezioni » su pellicola sonora a passo ridotto (16 mm) finora realizzate in Italia e all'estero per l'insegnamento delle scienze naturali.
L'apposito catalogo verrà inviato gratuitamente a richiesta.

MINERALOGIA e CRISTALLOGRAFIA

RACCOLTE DI MINERALI E ROCCE

Le raccolte sono presentate in speciali cassette di legno; i campioni sono a loro volta contenuti in apposite scatolette di cartone.
Ogni collezione è composta di esemplari scelti accuratamente, che presentano bene evidenti le caratteristiche del gruppo cui appartengono, e molti anzi sono allo stato cristallino. La scelta dei campioni che formano le collezioni è stata fatta da illustri Insegnanti di mineralogia, che hanno seguito criteri strettamente didattici attenendosi alle indicazioni riportate nei più diffusi testi scolastici.
Non riteniamo opportuno dare su questo catalogo l'elenco dei campioni che compongono le collezioni, perchè non tutte le nostre raccolte sono sempre formate dagli stessi esemplari, variando questi in ragione delle disponibilità del momento.

43350. Collezione di 100 MINERALI in tubetti per analisi chimiche al cannello. 24.000

43351. Collezione di 25 MINERALI in tubetti, per analisi al cannello. 6.500

43352. Collezione di 25 CRISTALLI NATURALI in astuccio. —

43353. Collezione di 30 MINERALI per l'industria. 11.500

43355. Collezione di 50 MINERALI formato grande (cm. 5 × 7). 24.000

43356. Collezione di 50 MINERALI formato piccolo (cm. 4 × 5). 21.500

43357. Collezione di 100 MINERALI formato piccolo (cm. 4 × 5). 29.000

43358. Collezione di 50 MINERALI e 50 ROCCE formato piccolo (cm. 4 × 5). 31.000

43359. Collezione di 100 MINERALI formato grande (cm. 5 × 7). 38.000

43360. Collezione di 50 MINERALI e 50 ROCCE formato grande (cm. 5 × 7). 38.000

43361. Collezione di 50 ROCCE formato piccolo (centimetri 4 × 5). 15.000

43366. Collezione di 50 ROCCE formato grande (circa cm. 5 × 7). 18.000

43362. Collezione di 100 ROCCE formato grande (cm. 5 × 7). 31.000

43363. Collezione di 100 ROCCE formato piccolo (cm. 4 × 5). 23.500

PROPRIETÀ FISICHE DEI MINERALI

43380. **SCALA DELLE DUREZZE** di Mohs di 10 gradi. Dato l'alto costo attuale dei diamanti industriali al numero 10 della « scala » il diamante è stato sostituito con un campione di « carborundum ». In astuccio di legno verniciato, con divisioni all'interno. 5.000

43381. **SCALA DELLE FUSIBILITÀ** di Kobell con i sei gradi tipici, in astuccio di legno verniciato. 5.150

50859. **ROMBOEDRI DI SPATO D'ISLANDA**, come provengono dallo sfaldamento. Misure assortite. 3.100

50869. **COPPIA DI POLAROIDI**, su apposito sostegno, per esaminare lamine di cristalli ai raggi della luce polarizzata. 28.800

50871. **PINZE A TORMALINA**, modello classico per osservazioni dirette, adatto all'esame dei preparati qui di seguito elencati. 19.800

50872. **CRISTALLO PREPARATO DI ARAGONITE**, per l'esame di cui sopra. 4.400

50873. **CRISTALLO PREPARATO DI GESSO**, per l'esame di cui sopra. 7.000

50875. **CRISTALLO PREPARATO DI CALCITE**, per l'esame con i polaroidi o con la pinza a tormaline. 4.400

50877. **CRISTALLO PREPARATO DI QUARZO**, per l'esame di cui sopra. 4.400

Avvertenza. — *Per l'esame di sezioni di minerali e cristalli al microscopio, si vedano gli « accessori » necessari, nel capitolo dedicato alla* **microscopia** *a pag.* 88.

MODELLI CRISTALLOGRAFICI

NOVITÀ:

43389. **CASSETTA GUIDA DI CRISTALLOGRAFIA**: in una cassetta-custodia di legno a scomparti interni sono contenute sette forme cristallografiche di legno e una serie di 42 asticciuole metalliche che applicate in appositi fori alle forme cristallografiche predette, ne rappresentano gli assi di simmetria ed i parametri. Un volumetto di istruzioni incluso nella cassetta ne consente un efficacissimo impiego ai fini dell'insegnamento dei principi della cristallografia, rendendo facil- 14.300

mente comprensibile uno dei capitoli tradizionalmente più difficili delle Scienze Naturali.

43390. COLLEZIONE DI 52 MODELLI DI CRISTALLO in legno, rappresentanti le forme principali semplici e composte. In cassetta di legno a due ripiani, con divisioni all'interno. 35.200

43391. COLLEZIONE DI 22 MODELLI DI CRISTALLI in legno, in cassetta a coperchio scorrevole e divisioni interne. 15.150

COLLEZIONE DI 27 MODELLI DI CRISTALLI, in lastre di vetro, con gli assi in filo di seta colorato o forme emiedriche incluse. Dimensioni del cubo: circa cm. 12 di lato; le altre forme in proporzione. Le forme costituenti questa collezione sono le seguenti:

GRUPPO MONOMETRICO

SISTEMA MONOMETRICO O CUBICO.

43392. Cubo o Esaedro con gli assi in filo di seta colorato, con lato negativo tratteggiato in bianco (in figura vedi n. 1).
43418. Cubo con faccia interna in vetro colorato per il rapporto parametrico rispetto all'Ottaedro (n. 2).
43393. Ottaedro con assi interni (n. 3).
43394. Rombododecaedro con assi interni (n. 4).
43395. Tetracisesaedro » » » (n. 5).
43396. Icositetraedro » » » (n. 6).
43397. Triacisottaedro » » » (n. 7).
43398. Esacisottaedro » » » (n. 8).
43419. Tetraedro » » » (n. 9).
43399. Tetraedro con ottaedro incluso (n. 10).
43420. Pentagonododecaedro con assi interni (n. 11).
43400. Pentagonododecaedro con tetracisesaedro incluso (n. 12).

GRUPPO DIMETRICO

SISTEMA ESAGONALE.

43401. Prisma esagonale (n. 13).
43402. Bipiramide esagonale (n. 14).

SISTEMA ROMBOEDRICO O TRIGONALE.

43421. Romboedro con assi interni (n. 15).
43403. Romboedro con piramide esagonale inclusa (n. 16).

43392

43422. Scalenoedro con assi interni (n. 17).
43404. Scalenoedro con bipiramide inclusa (n. 18).

SISTEMA TETRAGONALE.

43405. Prisma tetragonale con assi interni (n. 19).
43406. Bipiramide tetragonale con assi interni (n. 20).

GRUPPO TRIMETRICO

SISTEMA ROMBICO.

43407. Prisma rombico con assi interni (n. 21).
43408. Bipiramide rombica con assi interni (n. 22).

SISTEMA MONOCLINO.

43423. Prisma verticale monoclino con assi interni (n. 23).
43424. Pinacoidi del monoclino con assi interni (n. 24).
43409. Combinazione di due prismi di quarta specie, con assi interni (n. 25).

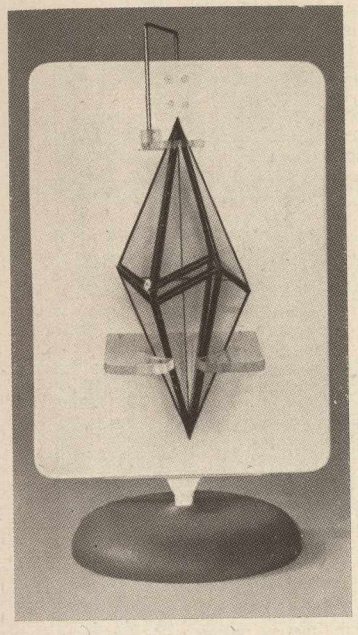
SISTEMA TRICLINO.

43425. Parallelepipedo elementare (combinazione del primo, secondo e terzo pinacoide (n. 26).
43410. Combinazione di quattro pinacoidi di quarta specie, con assi interni (n. 27).
I suddetti modelli si vendono tanto separatamente, che a collezione completa.
43411. La collezione completa dei 27 modelli di cristalli sopra elencati.
43426. Sostegno speciale per reggere ed esporre i modelli cristallografici in lastre di vetro. La base è di metallo, mentre la mensola è di legno e plexiglas con fermamodello regolabile.

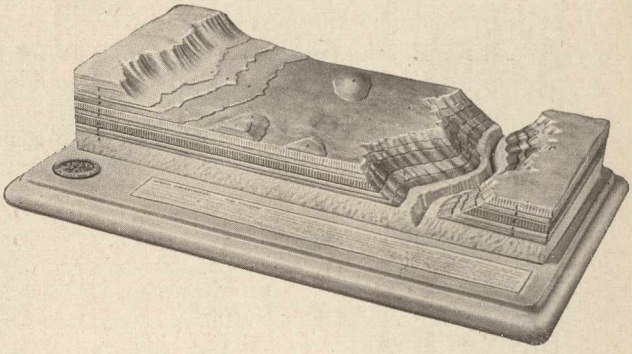
MODELLI DI GEMINAZIONE, in lastre di vetro, girevoli sul proprio asse di geminazione.
43412. Geminazione dell'ottaedro. 4.200
43413. Geminazione dell'aragonite. 4.200

43414. **LE SEI FORME FONDAMENTALI DEI SISTEMI DI CRISTALLIZZAZIONE.** Modelli in filo di ferro verniciato: in rosso, gli spigoli; in bianco, gli assi. I singoli pezzi della collezione poggiano su appositi piedi di legno tornito e verniciato. In scatola di cartone. 7.000

50867. **NICOL TEORICO, in lastre di vetro,** con l'indicazione del percorso dei raggi polarizzati, mediante fili. Modello utilissimo per comprendere il funzionamento dell'analizzatore e del polarizzatore. 3.600

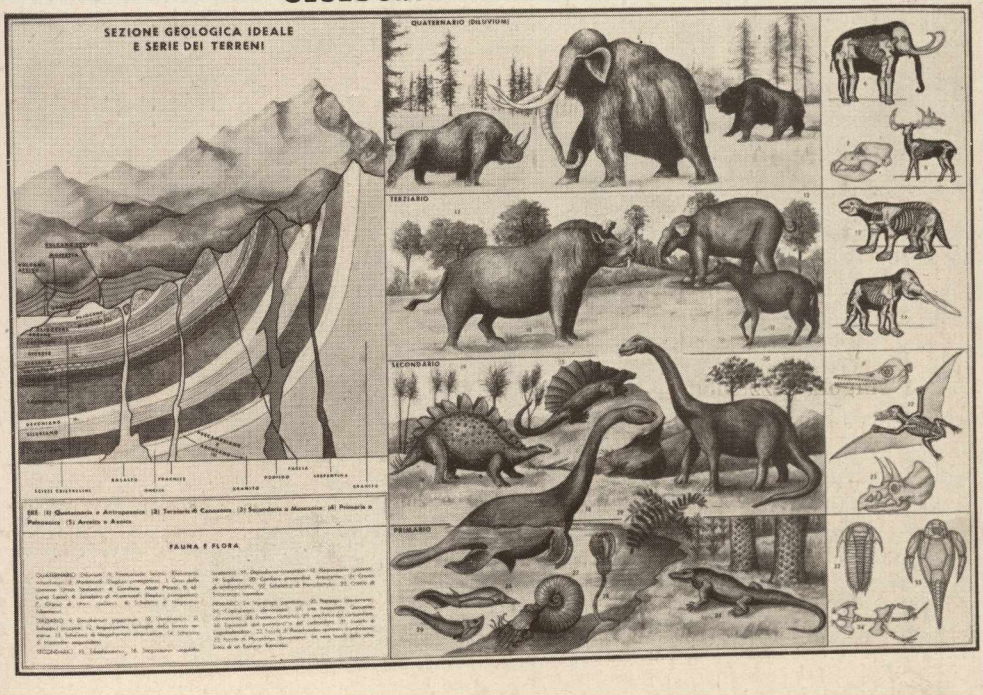


43426 con 43422



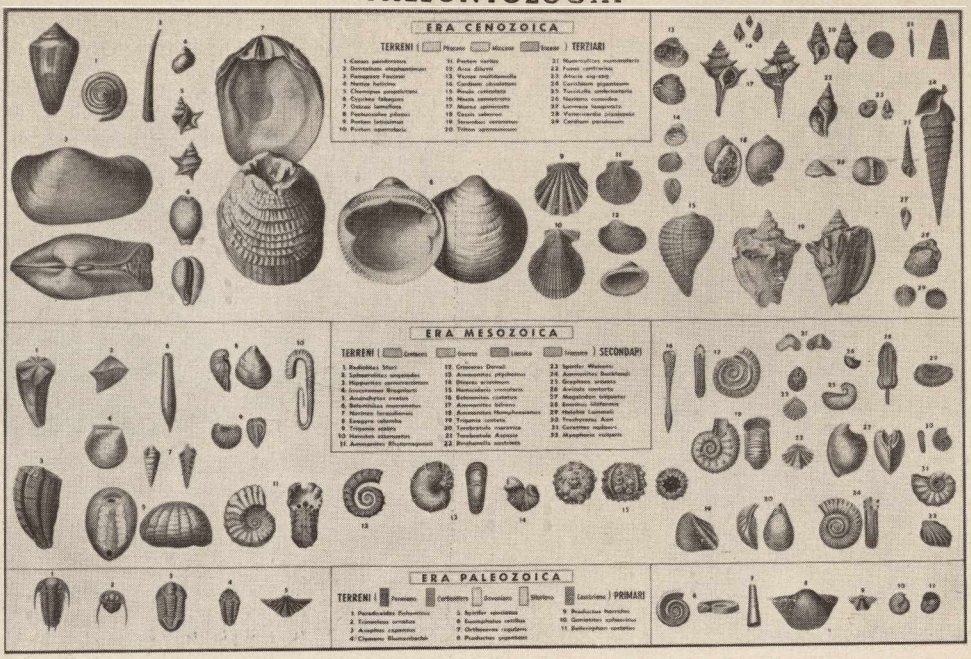
43430

GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA

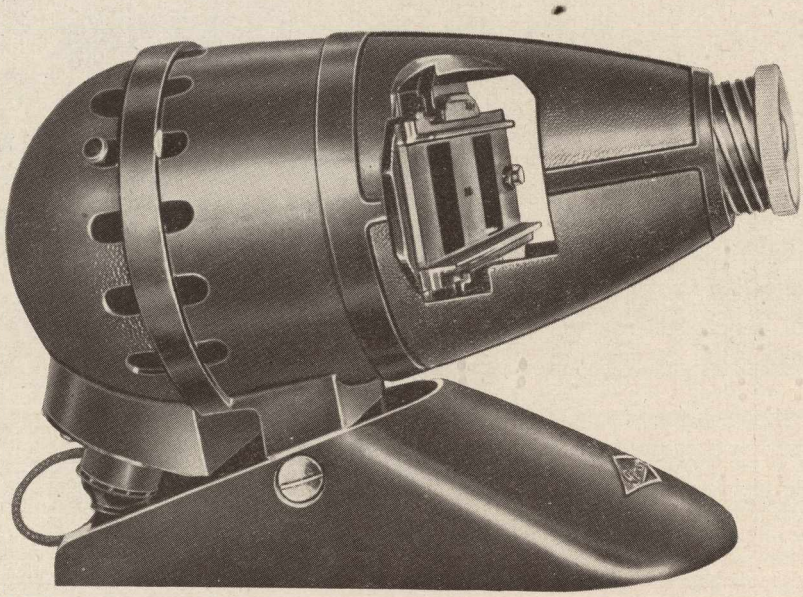


42702

PALEONTOLOGIA



42705



43520

43417. MODELLO DI ACCRESCIMENTO DEI CRISTALLI. Ottaedro formato da cubi. Il modello, costruito in impasto speciale durissimo, e in pari tempo molto leggero, misura circa cm. 25 da vertice a vertice. È montato su di un sostegno ad ampia base, ed è girevole attorno al suo asse verticale. 10.650

Istituto Tecnico Agrario Statale
« G. Scarabelli »
Imola

Spett. Casa Editrice Paravia
Torino

Prot. N. 1817

Oggetto: Materiale didattico

Ho ricevuto regolarmente ed in perfette condizioni tutto il materiale didattico elencato nelle Vostre fatture in data 27 ott. u. s. n. 8453-4-5 ed assicuro che sono lieto di avere acquistato i Vostri bellissimi Modelli plastici di botanica, perchè rappresentano un sussidio didattico di primissima importanza per i nostri studenti.

Il Preside
prof. Luigi Puecher Passavalli

Collegio Alberoni
Piacenza

li 24/2/54

Spett. G. B. Paravia

Ci pregiamo comunicarVi la nostra piena soddisfazione delle vostre forniture recapitateci a mezzo Ziveri & Cavalli, in perfette condizioni.
All'occorrenza non mancheremo di profittare della vostra cortesia per ulteriori ordinazioni, mentre porgiamo i nostri distinti ossequi.

Firmato: D. Lino Agazzi

GEOLOGIA - PALEONTOLOGIA
GEOGRAFIA ASTRONOMICA - ETNOGRAFIA

TAVOLE

PALEOGEOGRAFIA. Serie di due tavole murali a colori, ciascuna nel formato di cm. 100 × 140 circa. Nelle due tavole sono riprodotti complessivamente 12 planisferi, di cui i primi 11 rappresentano la distribuzione delle terre e dei mari durante le principali ere geologiche a cominciare dal « Cambriano » fino all'« Oligocenico »; il 12° planisfero rappresenta lo svilippo glaciale sulla terra durante il quaternario antico. L'esecuzione è stata effettuata basandosi sugli studi dei più valenti geologi: Neumayer, De Lapparent, Fritz, Hang, ecc.

1.000 in foglio sciolto — 2.200 su tela con anelli — 2.700 su tela con aste

42696. 42697. 42698. Paleogeografia: tav. I - Dal Cambriano al periodo Giura Inferiore.

42699. 42700. 42701. Paleogeografia: tav. II - Dal periodo Giura Superiore ai Ghiacciai Quaternari.

GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA. Serie di due tavole murali a colori, disegnate dal prof. U. Tosco, che presentano in sintesi i caratteri essenziali delle ere geologiche più importanti, mediante la raffigurazione di esemplari tipici della fauna e della flora, e l'accurata riproduzione di un gran numero di « fossili » caratteristici delle varie epoche. Ogni tavola misura cm. 73 × 103.

900 in foglio sciolto — 1.800 su tela con anelli — 2.400 su tela con aste

42702. 42703. 42704. Tav. I - Sezione geologica ideale del terreno - Animali e piante delle varie epoche - Scheletri di animali preistorici.

42705. 42706. 42707. Tav. II - Fossili guida e fossili comuni delle varie ere geologiche.

ASTRONOMIA E GEOGRAFIA MATEMATICA: serie di due tavole, nel formato cm. 80 × 120 circa:

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste	
900	1.800	2.400	
30001.	30002.	30003.	**Astronomia:** tav. I - Il cielo stellato settentrionale e meridionale. - Il sistema solare - Circoli terrestri e celesti. - Stelle del Sagittario - Movimento apparente del Sole attorno alla Terra. - L'Eclittica - Grandezza dei Pianeti comparata al Sole. - Rapporto fra il Sole e alcune stelle giganti. - Rosa dei venti.
30004.	30005.	30006.	**Astronomia:** tav. II - Il Sole alla scala di 1 : 4000 milioni - Suo rapporto di grandezza con la terra. - Rivoluzione della Terra. - Marte. - Cometa Swiff. - Eclissi di luna - Fasi lunari. - Rivoluzioni della Terra e stagioni. - Differenze di ora. - Orbite della luna - Rivoluzione della luna. - Equinozi. - Solstizi.

MODELLI DI TECTONICA

Ideati e disegnati dal compianto prof. S. Squinabol, questi modelli costruiti con ns/ impasto speciale, offrono una chiara rappresentazione delle principali disposizioni degli strati terrestri.

Ogni modello è corredato di un'ampia descrizione applicata sulle tavolette di base; queste hanno misure proporzionate alle dimensioni dei modelli, e cioè da un minimo di cm. 23 × 39 ad un massimo di cm. 37 × 75.

43430. STRATI ORIZZONTALI: oltre alla semplice rappresentazione di strati orizzontali, illustra uno dei più tipici e grandiosi fenomeni di erosione acquea, quello cioè della formazione dei « Cañons » del Colorado, la cui spiegazione è annessa al modello. 14.700

43431. STRATI INCLINATI: di questi sono date le caratteristiche e cioè: Direzione, Immersione, Angolo di inclinazione. 8.000

43432. ANTICLINALI E SINCLINALI NORMALI: anche di queste, il modello riproduce le varie parti: asse, fianco, cresta, valle, ecc. 8.000

43430

43433. ANTICLINALI E SINCLINALI OBLIQUE E CORICATE: è composto di due parti sovrapponibili. L'inferiore rappresenta quanto rimane di una regione a pieghe di tale genere, dopo un ciclo di erosione, che ne ha modellata la superficie. La superiore invece rappresenta tutto ciò che è stato asportato dalla erosione. 14.700

43434. STRATI CONCORDANTI E DISCORDANTI: rappresenta due serie di strati ciascuna delle quali ha gli strati fra loro concordanti, ossia con andamento parallelo gli uni agli altri, mentre la serie superiore poggia sulla inferiore in discordanza, cioè in modo che formano coi precedenti un angolo più o meno accentuato. 8.000

43435. FRATTURE E FAGLIE: rappresenta i tipi principali di rotture che possono avvenire nella crosta terrestre, con o senza spostamento delle labbra della spaccatura. Si hanno quindi le « diaclasi » (senza spostamento) e le « paraclasi » o « faglie » (con spostamento); del primo caso abbiamo rappresentato le fratture chiuse e quelle aperte (queste ultime con breccia di frizione), del secondo le foglie normali e quelle inverse. 14.700

COLLEZIONI

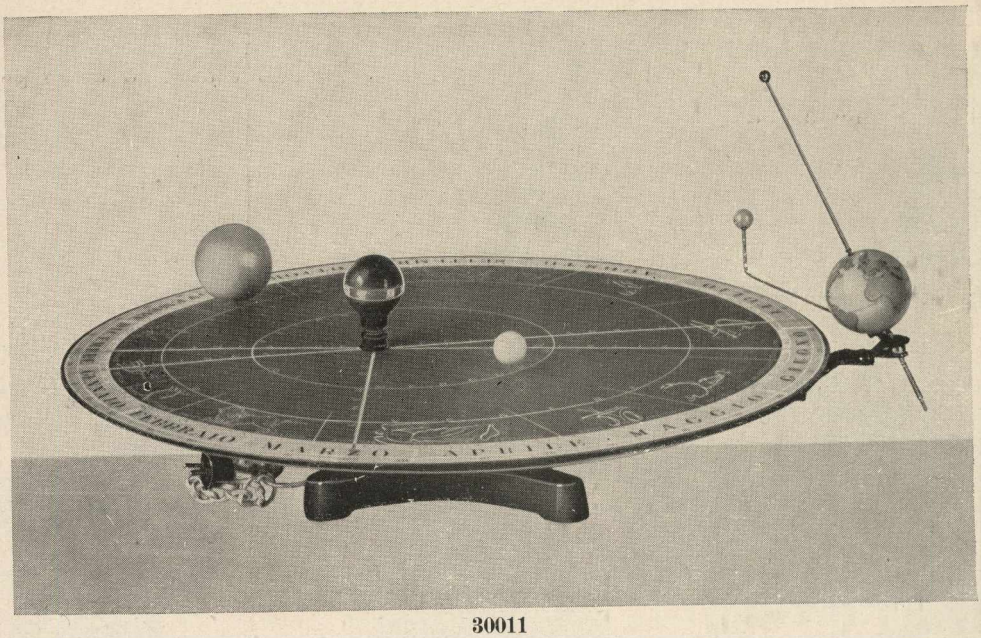
43364. COLLEZIONE DI 100 FOSSILI delle varie epoche geologiche, presentati in scatolette di cartone a loro volta raccolte in una cassetta di legno a ripiani interni scorrevoli.
Ogni collezione è accompagnata dall'elenco delle specie che la compongono, classificate con il loro nome scientifico e la località di provenienza. 28.000

43365. COLLEZIONE DI 50 FOSSILI delle varie epoche geologiche. In cassetta, e con elenco di classificazione come nella precedente. 21.600

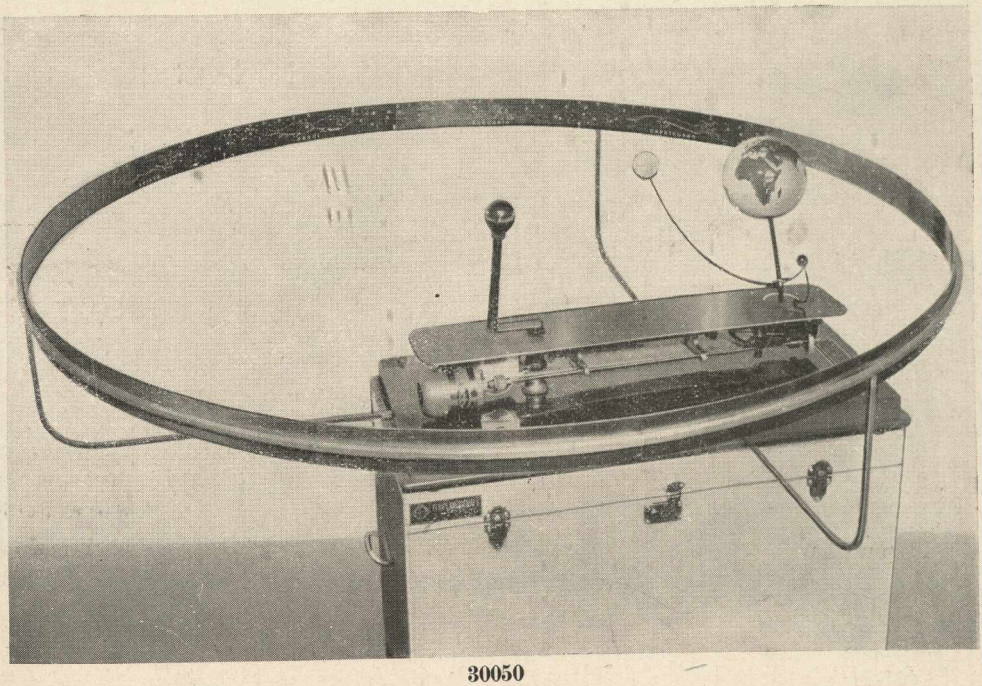
APPARECCHI

19.800

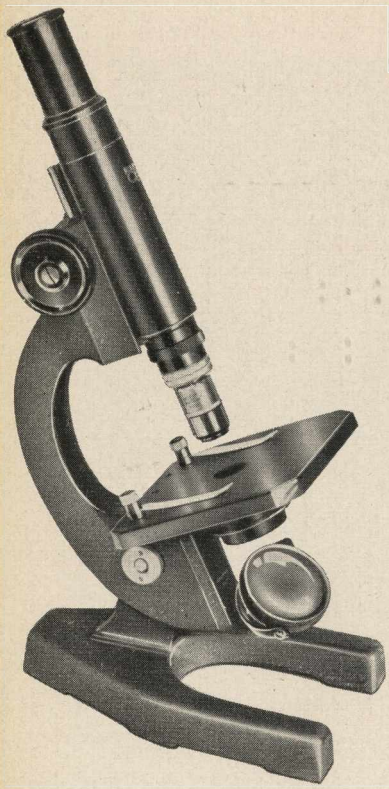
30029. GLOBO GEOFISICO: grande globo geografico di cm. 43 di diametro, a base fisica, con colorazioni di grande effetto plastico che pongono in particolare evidenza le zone montagnose e consentono quindi lo studio della costituzione della crosta



30011

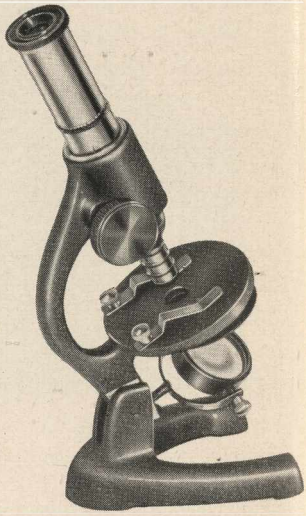


30050

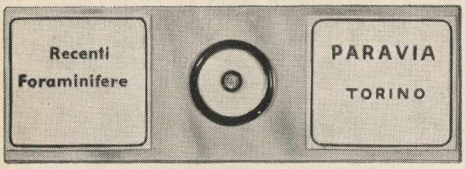


43454

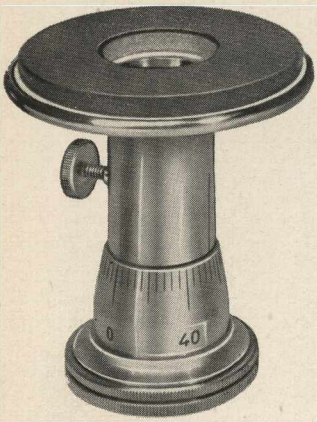
43452



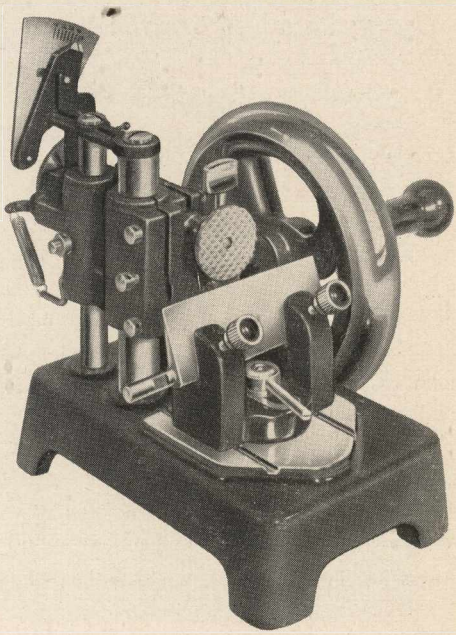
43450



43510



43471



43469

terrestre a seguito degli sconvolgimenti tellurici, dei movimenti bradisismici e dei lenti spostamenti delle masse solide e liquide verificatisi nelle varie ere geologiche. Nei mari, opportune colorazioni indicano le profondità, e linee rosse bene evidenti tracciano il corso delle correnti marine.
Il globo poggia su di un elegante e solido sostegno di metallo, con mezzo meridiano graduato.

30011. ELIOGEO: ingegnoso e semplice apparecchio costruito per dare agli allievi un'idea chiara del sistema solare e specialmente delle relazioni che intercorrono fra Sole e Terra, e fra questa e la Luna. Il Sole è rappresentato da una lampada elettrica; i vari movimenti della Terra e della Luna si imprimono a mano, seguendo una dettagliata istruzione che accompagna l'apparecchio. 30.800

30050. ELIOPLANETOGRAFO NISI - mod. 52. Grande apparecchio *a motore-elettrico*, che riproduce *automaticamente* e fedelmente, mediante perfetti meccanismi, tutti i fenomeni cosmografici relativi ai rapporti della Terra e della Luna con il Sole. Completo di fascia zodiacale, di accessori e opuscolo con istruzioni, in custodia di legno verniciato. 106.000

Avvertenza. — *Altri dispositivi e altre tavole murali, utili all'insegnamento della geografia astronomica, sono descritti nel catalogo del materiale didattico destinato alle Scuole Medie, che sarà inviato gratuitamente a richiesta.*

MODELLI DI TIPI ETNOGRAFICI

Crediamo opportuno presentare, a chiusura di questo capitolo dedicato alla Geologia e Geografia fisica, un'interessante serie di modelli plastici che mettono in evidenza le caratteristiche somatiche delle principali razze umane.
Ogni pezzo, artisticamente modellato, rappresenta un mezzo busto di uomo in grandezza di circa metà del naturale (cm. 27 di altezza), a colori vivi e persistenti:

43533. TIPO " CAUCASICO „ o " BIANCO „.
43534. TIPO " MONGOLICO „ o " GIALLO „.
43535. TIPO " ETIOPICO „ o " NEGRO „.
43536. TIPO " AMERICANO „ o " ROSSO „.
43537. TIPO " MALESE „.

cad. 5.500

Un'etichetta applicata sul basamento di ogni modello dà utili e interessanti notizie sul « Tipo » riprodotto.

MICROSCOPIA

Non si può concepire lo studio serio di qualsiasi capitolo delle Scienze Naturali senza l'aiuto del microscopio. Per quanto possano essere perfette le tavole murali ora in commercio, dettagliati i modelli e le altre riproduzioni ad ingrandimenti più o meno forti, nulla può sostituire l'osservazione diretta al microscopio della struttura intima della materia, e nessun altro mezzo consente come il microscopio di scrutare nei segreti della misteriosa vita degli esseri invisibili a occhio nudo. Gli strumenti, gli accessori, le collezioni qui sotto descritte consentiranno alla Scuola e allo studioso di biologia di procedere alla scelta del materiale occorrente per attrezzare un Gabinetto di Microscopia moderno e completo.

MICROSCOPI

43450. MICROSCOPIO PICCOLO, modello 55: adatto per esercitazioni scolastiche; possiede uno stativo ribaltabile, uno specchio piano ed un tavolino rotondo diametro 75 mm. che è provvisto di diaframma forato e di due ferma-preparati. Lo spostamento del tubo porta-oculare avviene con cremagliera. Lo strumento viene fornito in un armadietto. 73.200

Possibilità di ingrandimento:

60-120-180 × a mezzo di un obbiettivo a tre elementi e un oculare.

43452. MICROSCOPIO SCOLASTICO Mod. III. Come indica il suo nome, questo strumento si presta egregiamente per esercitazioni scolastiche. Le sue qualità ottiche e meccaniche sono così alte che può essere adoperato anche dall'amatore di microscopia. Lo stativo può essere spostato di 90° dalla posizione verticale a quella orizzontale. Possiede uno specchio piano, un diaframma forato, un tavolo rettangolare con lati di 85 × 65 mm., sul quale sono applicati due ferma-preparati. Lo spostamento del tubo porta-oculare avviene con cremagliera. Questo strumento si presta pure per la microproiezione. Viene fornito in un robusto armadietto.

Possibilità di ingrandimento: 33.000

75-150-300 × a mezzo di un obbiettivo a tre elementi anastigmatici e acromatici di alto pregio, e di un oculare Huyghens 15 × .

43453. MICROSCOPIO " Wedig „ mod. medio, per scuola ed esercitazioni. Stativo inclinabile a 90°, con base a ferro di cavallo. Tavolino quadrato fisso di millimetri 110 × 125 con mollette ferma-preparati. Specchietto piano-concavo mobile in

tutti i sensi. Diaframma ad iride. Revolver portaobbiettivi triplo. Movimenti di messa a fuoco rapido a cremagliera e micrometrico comandati da due coppie di bottoni laterali. Corredo ottico comprendente obbiettivi acromatici a secco (5 ×, 10 × e 60 ×) e 2 oculari Huyghens (5 × e 12 ×) per ingrandimenti da 25 a 720 diametri. In cassetta ad armadietto con maniglia e serratura. 143.000

Nota. — *Con l'acquisto degli elementi integrativi, il microscopio sopra descritto può essere trasformato nel modello grande descritto al* n. 43455.

43454. MICROSCOPIO BECK EE 45 per scuole ed esercitazioni di laboratorio. Base a ferro di cavallo, braccio inclinabile a 90°, specchietto piano-concavo mobile in tutti i sensi. Tavolino quadrato fisso; diaframma ad iride; movimento di messa a fuoco a cremagliera comandato da bottoni laterali. Corredo ottico comprendente due oculari Huyghens (5 × e 12 ×) e da un obbiettivo acromatico a secco (45 ×). Ingrandimenti a 225 e a 540 diametri. 104.500
In cassetta ad armadietto con maniglia e serratura.

Nota. — *Poichè il tubo porta-oculari e porta-obbiettivi è di misura standardizzata, al microscopio suddetto possono essere applicati anche oculari e obbiettivi diversi da quelli citati nel suo normale corredo ottico, anche se di altra marca, così da ottenere ingrandimenti minori o maggiori di quelli consentiti dal corredo sopra descritto.*

43455. MICROSCOPIO "Wedig" mod. grande per esercitazioni e ricerche di laboratorio. Base a ferro di cavallo, braccio inclinabile a 90°. Tavolino quadrato fisso di mm. 120 × 120 con mollette ferma-preparati. Specchietto piano-concavo mobile in tutti i sensi. Diaframma ad iride. Condensatore doppio n. A 1,20 spostabile con movimento elicoidale. Movimenti di messa a fuoco rapido a cremagliera e micrometrico comandati da due coppie di bottoni laterali. Revolver porta obbiettivi triplo. Corredo ottico comprendente tre oculari Huyghens (5 × - 12 × - 15 ×), tre obbiettivi acromatici a secco (5 ×, 10 × e 60 ×) e un obbiettivo ad immersione omogenea in olio 100 ×. Possibilità di dodici ingrandimenti diversi, da 25 a 1500 diametri. In cassetta ad armadietto con maniglia e serratura.
192.500

IMPORTANTE:

Il microscopio predetto può essere modificato a piacere, mediante la riduzione di qualche elemento (condensatore, revolver portaobbiettivi, uno o più oculari e obbiettivi) o l'integrazione con altri accessori e altri obbiettivi e oculari, atto a renderlo adatto a qualsiasi ricerca, e aumentarne gli ingrandimenti fino ad un massimo di 2875 diametri. Diamo qui di seguito l'elenco di alcuni accessori particolarmente importanti per rendere il microscopio adatto a determinati scopi, mentre a richiesta indicheremo gli obbiettivi e gli oculari occorrenti per ottenere gli ingrandimenti che i Sigg. Clienti desiderano.

ACCESSORI PER MICROSCOPI

43460. TAVOLINO TRASLATORE: è applicabile a tutti gli stativi, e permette l'esame del preparato su tutta la superficie mediante ampi spostamenti ortogonali comandati da viti micrometriche. È provvisto di graduazioni con nonii per misurare gli spostamenti, con lettura a 1/10 di mm. 28.600

43461. CONDENSATORE PARABOLOIDE, da introdursi nell'apparato di illuminazione dello stativo al posto del condensatore normale, per l'esame ultramicroscopico di microrganismi viventi, del sangue, sieri, ecc. 35.800

43462. APPARATO DI POLARIZZAZIONE: si compone di un nicol **polarizzatore** da applicarsi sotto il tavolino del microscopio, e di un nicol **analizzatore** montato in un dispositivo a cerchio graduato da applicarsi al tubo porta-oculari. La graduazione consente la lettura degli angoli di rotazione.
L'apparato di polarizzazione è indispensabile in un microscopio destinato allo studioso di mineralogia. 81.400

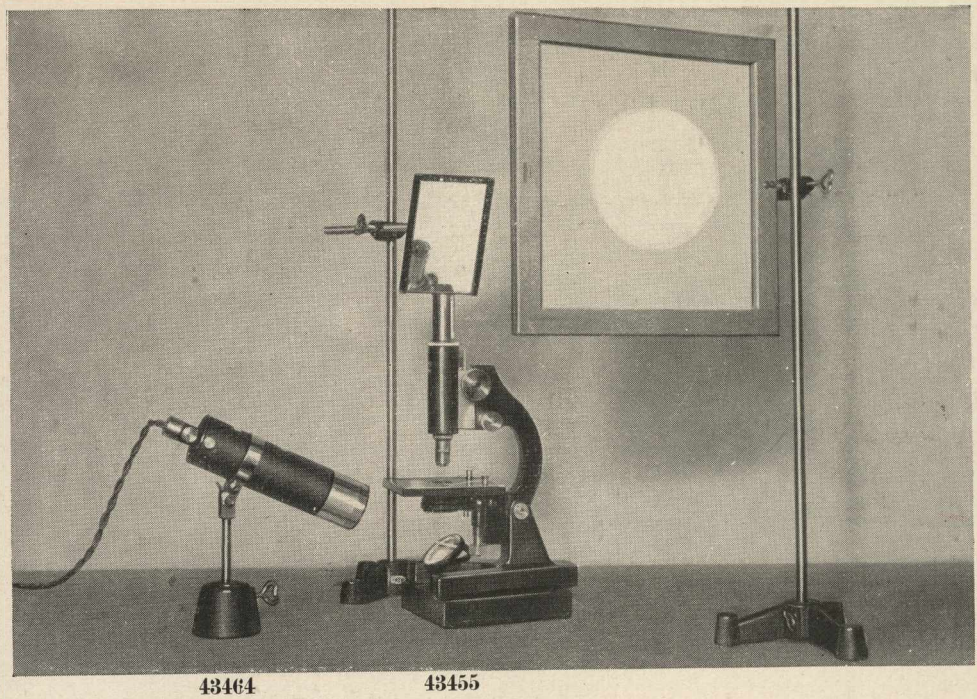
43463. ILLUMINATORE DI CORPI OPACHI: adatto per l'esame di metalli, minerali, rocce e simili di cui si debba osservare la superficie. Si applica al posto del revolver porta-obbiettivi, e concentra la luce di una lampadina a basso voltaggio sul preparato da osservare mediante un dispositivo ottico e una lente condensatrice. Un bottone laterale serve alla regolazione del fascio luminoso. 65.000

43464. LAMPADA PER MICROSCOPIA: è un proiettore diottrico con lente condensatrice, lampada a luce intensa puntiforme a 6V/5Amp., portaschermi e sostegno a treppiedi. Il fascio di luce, proiettato sullo specchietto del microscopio o direttamente sul preparato, ne consente l'esame minuto e perfetto. 27.000

ARTICOLI PER LABORATORIO DI MICROSCOPIA

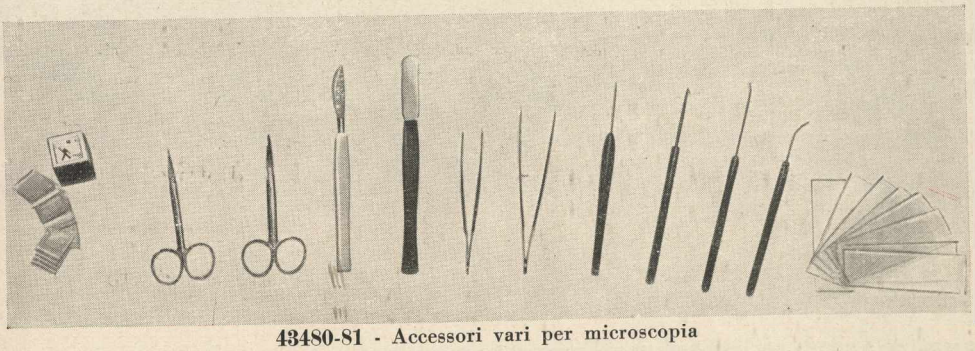
43469. MICROTOMO "SARTORIUS" per tagli in serie, piccolo modello con volano a mano, coltello fisso, tavolino porta-preparato scorrevole verticalmente. Diametro dello stesso mm. 30; apertura della pinza prendioggetti mm. 15; regolazione dello spessore delle sezioni in 5 micron minimo, 40 micron massimo; coltello fisso lung. cm. 8. Apparecchio robusto e perfetto, adatto per scuole e laboratori. 177.500

43470. COLTELLO per microtomo Sartorius, lungo cm. 8, di ricambio. 6.600

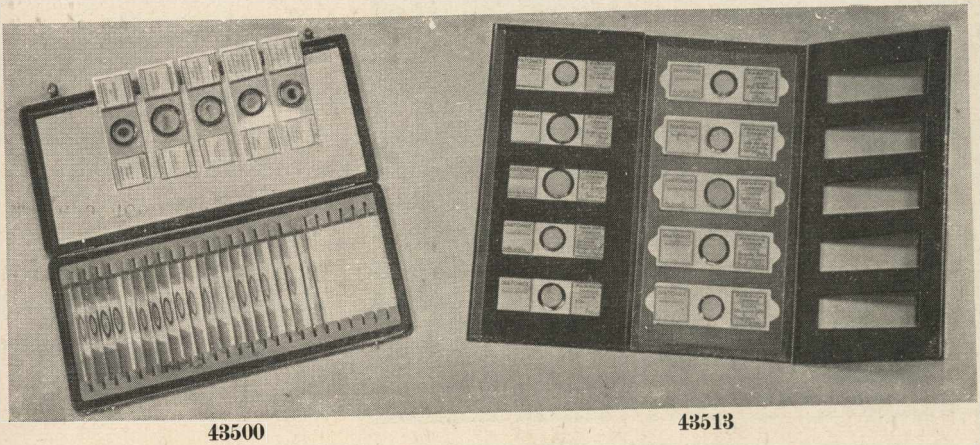


43464 43455

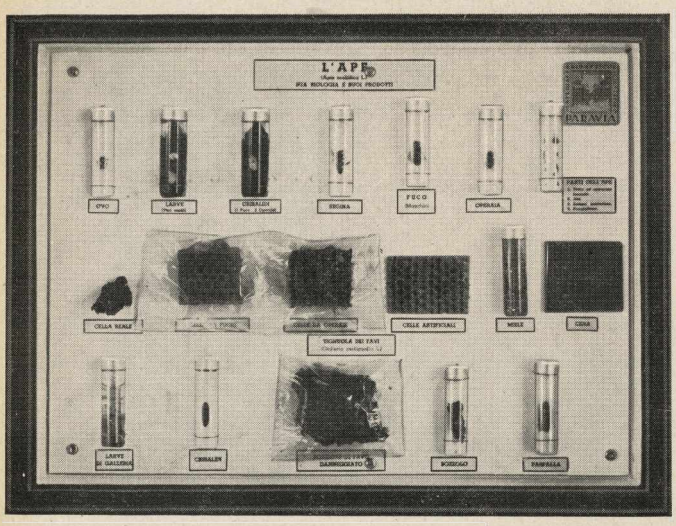
43498



43480-81 - Accessori vari per microscopia



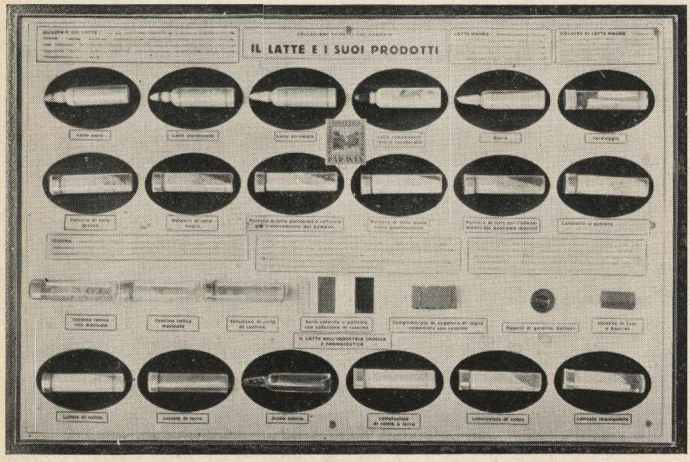
43500 43513



90060

90051

Avvertenza - Le illustrazioni non sempre rispecchiano le reali proporzioni degli oggetti fra loro. - Le dimensioni esatte degli articoli illustrati sono quelle indicate nel testo del Catalogo.



90065

43471. MICROTOMO A MANO, con piatto levigato di mm. 70 di diametro e vite micrometrica per lo spostamento verticale del portapreparato in ragione di 1/100 di mm. per ogni tratto graduato. Da impiegarsi con rasoio a manico. 30.000

43472. RASOIO con faccia perfettamente piana per microtomi a mano, con manico. 6.500

43473. STATIVO DA PREPARAZIONE: con base a ferro di cavallo, tavolino metallico di mm. 80 × 60 con piano di vetro e appoggiamani di metallo. Braccio portalente spostabile verticalmente ed orizzontalmente mediante cremagliera comandata da bottoni laterali. Specchietto d'illuminazione mobile in tutti i sensi. Le lenti non sono comprese nello stativo, e devono essere richteste a parte, indicando per quale ingrandimento si desiderano, scegliendo fra i seguienti: 4 ×, 6 ×, 8 ×, 10 ×, 12 ×, 16 ×, 20 ×, 30 ×. 59.000

43475. LENTE DA PREPARAZIONE montata su treppiede, di precisione, diametro mm. 30, con movimento di messa a fuoco elicoidale. 3.300

43476. LENTE DA PREPARAZIONE aplanatica, con piccolo stativo, per 10 ingrandimenti. 5.000

43478. BUSTA PER MICROSCOPIA, tipo piccolo, contenente un bisturi, una pinzetta, una forbicina, un ago immanicato. 6.600

43479. BUSTA PER MICROSCOPIA tipo medio, contenente un bisturi, una forbicina a punte curve, una pinzetta, un ago dritto e un ago a lancetta con manico. 9.400

43480. VETRINI PORTAOGGETTI mm. 76 × 26: scatola di 50 pezzi. 440

43481. VETRINI COPRIOGGETTI mm. 18 × 18: scatola di 50 pezzi. 700

43482. SCATOLA PORTAPREPARATI: di cartone grezzo, con scanellature interne di legno per 25 preparati. 440

43483. ASTUCCIO PORTAPREPARATI: di legno foderato in pegamoide nera, con scanellature interne per 25 preparati. 1.200

43484. BUSTA PORTAPREPARATI, apribile a cerniera, con sedi per 10 preparati. 990

NOVITÀ:

43490. CASSETTA DI MICROSCOPIA: ideata e allestita da una grande ditta tedesca, essa contiene tutto il necessario per la messa in opera di preparati microscopici semplici, quali sono richiesti in laboratori scolastici e nei gabinetti di analisi agrarie e biologiche. 17.600

La cassetta è di legno e cartone, e contiene i seguenti oggetti, reagenti e coloranti: 25 vetrini portaoggetti - 50 vetrini coprioggetti - 3 vetri d'orologio - 1 disco di

vetro - 1 pinzetta cromata - 1 ago normale con manico - 1 ago a lancetta con manico - 1 pennellino - 1 bisturi - 1 pipetta - 1 bacchettina di vetro - 15 filtri di carta - 50 etichettine in bianco - gr. 20 di Tintura di jodio - gr. 10 Soluzione di Carminio-borace - gr. 10 di Eosina-soluzione - gr. 10 Soluzione di sapranina - gr. 10 Soluz. Mayer - gr. 10 Metil-benzoato - gr. 10 Acqua di Javelle - gr. 20 Glicerina - gr. 20 Gelatina di glicerina - gr. 10 Xilolo - gr. 20 Caedax.

PROIEZIONE DI PREPARATI MICROSCOPICI

Per la proiezione su schermo di preparati microscopici esistono in commercio appositi apparecchi, o dispositivi da applicare a comuni macchine da proiezione; essi però presentano l'inconveniente di essere molto costosi o di presupporre da parte dello studioso la disponibilità di un apparecchio diascopico.
Poichè d'altra parte la proiezione su schermo del preparato microscopico è pressochè indispensabile nelle aule scolastiche dove si rende necessario mostrare ed illustrare il preparato a tutta la scolaresca contemporaneamente, indichiamo nell'illustrazione n. 43498 un dispositivo semplice ed economico che consente di proiettare su di un piccolo schermo l'immagine ingrandita dal microscopio. L'immagine sullo schermo appare tanto più grande quanto più distante si pone lo schermo dallo specchio che riflette il preparato posto sul microscopio; la visione appare però nitida se la distanza resta modesta, e cioè tale che l'immagine risulti sullo schermo con un diametro di 15-16 cm. Oltre al microscopio, gli elementi occorrenti per montare il dispositivo di proiezione sono i seguenti:

43464. Proiettore a luce intensa con lampada puntiforme a 6V./5A. 27.000

43492. Condensatore doppio per il proiettore predetto. 8.800

43493. Basamento a treppiede con vite di pressione: *di questi ne occorrono tre* per sostenere rispettivamente il proiettore, l'asta dello specchio e l'asta che regge lo schermo. cad. 2.200

43494. Asta da stativo alta cm. 50: *ne occorrono due*, rispettivamente per reggere lo specchietto e lo schermo. cad. 880

43495. Morsetto doppio: *ne occorrono due*, per l'uso sopra detto. cad. 1.050

43496. Specchietto con asta posteriore, orientabile in tutti i sensi. 4.400

43497. Schermo traslucido di carta pergamenata con cornice di legno a gambo metallico. 4.400

43498. Gruppo completo di tutti i pezzi sopra elencati (escluso il microscopio.) 44.000

Nota. — *Poichè il proiettore è fornito con lampadina di 6 Volta, per l'accensione in corrente alternata occorre un trasformatore da inserire fra la linea elettrica stradale e il proiettore.*

A chi fosse sprovvisto di un trasformatore adatto allo scopo, proponiamo il nostro modello di « Trasformatore universale » con alimentazione del primario a 120 - 160 - 220 Volta, e al secondario prese a 4 - 6 - 8 - 12 Volta. L'apparecchio è descritto nel ns/ catalogo di « Apparecchi per la Fisica » al n. 50060.

COLLEZIONI DI PREPARATI MICROSCOPICI

I preparati microscopici fissi che elenchiamo in questo capitolo sono prodotti in laboratori specializzati, diretti da tecnici di rara maestria e con la consulenza di valenti professori delle varie materie che i preparati vogliono illustrare. Tutti i preparati sono allestiti su vetrini di mm. 76 × 26, con etichette che indicano il nome volgare e scientifico del soggetto.

IMPORTANTE!

I preparati si vendono generalmente soltanto a collezioni di 25 vetrini ognuna, raccolti in eleganti e solidi astucci di legno rivestito di pegamoide nera.
Possiamo tuttavia allestire, a richiesta, collezioni contenenti un minimo di 10 preparati scelti dal Cliente fra quelli che compongono le serie qui sotto presentate.

43500. Serie di 25 preparati microscopici di ISTOLOGIA UMANA, comprendente i seguenti vetrini in astuccio: 11.550

1. Epitelio comune - Sezione longitudinale.
2. Ghiandola timo - » trasversale.
3. Muscolo del cuore - » »
4. Unghia - » longitudinale.
5. Cervelletto - » »
6. Nervo ottico - » trasversale.
7. Arteria e vena - » »
8. Polmone - » »
9. Midollo spinale - » »
10. Sangue - Color. Gemsa.
11. Cartilagine dell'orecchio - Sez. trasversale.
12. Femore » » »
13. Ventricolo (fondo) - » »
14. Fegato - Sez. trasversale
15. Rene - » »
16. Pancreas - » »
17. Milza - » »
18. Ghiandola ipofisi - » »
19. Duodeno - » »
20. Trachea - » longitudin.
21. Papille linguali - » »
22. Mucosa del naso » » trasversale.
23. Esofago - » »
24. Muscolo retto dell'occhio - » »
25. Testicolo - » »

cad. 460

43501. Serie di 25 preparati microscopici di ISTOLOGIA VEGETALE comprendente i seguenti vetrini in astuccio: 9.900

1. Tracheidi (*Cryptomeria japonica*).
2. Struttura secondaria di caule dicotiledone (*Tilia europaea*).
3. Struttura primaria di caule monocotiledone (*Iris florentina*).
4. Struttura primaria di radice dicotiledone (*Phaseolus vulgaris*).
5. Struttura primaria di caule dicotiledone (*Euphorbia helioscopia*).
6. Sez. long. di fascio vascolare (Peduncolo di *Cucurbita Pepo*).
7. Sclerenchima (Endocarpo di *Prunus sp.*).
8. Periderma e Lenticella (*Sambucus nigra*).
9. Peli urticanti (*Urtica dioica*).

cad. 409

10. Peli stellati (Foglie di *Elaeagnus pungens*).
11. Peli ramificati (Foglie di *Verbascum nigrum*).
12. Ifenchima (*Nectria cinnabarina*).
13. Granuli d'amido (Tubero di *Solanum tuberosum*).
14. Granuli di Aleurone (Seme di *Ricinus communis*).
15. Foglia dorso-ventrale (*Prunus laurocerasus*).
16. Foglia centrica (*Pinus americana*).
17. Fascio collaterale aperto (Picciolo di *Vitis vinifera*).
18. Epidermide e stomi di fronte (Foglia di *Saxifraga sp.*).
19. Emergenze ghiandolari (Nectario di *Gossypium sp.*)
20. Cristalli di ossalato di calcio (Periderma di *Corylus Avellana*).
21. Cripte stomatiche (Foglia di *Nerium Oleander*).
22. Comunicazioni intercellulari (Endosperma di *Phoenix dactylifera*).
23. Collenchima (Caule di *Rumex Crispus*).
24. Cloroplasti (Foglia di *Elodea canadensis*).
25. Cavità lisigene (Epicarpo di *Citrus Limonum*)

43502. Serie di 25 preparati microscopici di SISTEMATICA VEGETALE, comprendente i seguenti vetrini in astuccio: 9.900

1. Schizomicete (*Bacillus spec.*).
2. Diatomee (*Frustuli*).
3. Alga coniugata (*Spirogyra spec.*).
4. Alga Feoficea - *Fucus vesiculosus Antheridium* e *Oogonium*.
5. Alga Rodoficea - *Callithamnion corymbosum femininum*.
6. Alga Cloroficea - *Hydrodictyon reticul.*
7. Alga Cloroficea - *Chara spec.*
8. Zigomicete - *Rhizopus nigricans.*
9. Discomicete - *Peziza spec.*
10. Pirenomicete - *Nectria cinnabarina.*
11. Saccaromicete - *Saccharomyces cerevisiae.*
12. Ustilaginale - *Ustilago tritici*, Spore.
13. Uredinale - *Aecidium Poarum.*
14. Poliporeo - *Boletus edulis Imeneo.*
15. Agaricale - *Coprinus spec.*
16. Ifale - *Penicillium spec.*
17. Lichene - *Physcia parietina, Apotecio.*
18. Muschio - *Funaria hygrometr.*, Sporogonio.
19. Epatica - *Marchantia polymorph.*, Sporogonio.
20. Licopodiacea - *Lycopodium clavat.*, Spore.
21. Equisetacea - *Equisetum arvense, Sporex.*
22. Felce - *Dryopteris Filix mas*, Sori.
23. Conifera - *Pinus excelsa*, Polline.
24. Ovario - *Iris florentina.*
25. Antera - *Iris florentina.* cad. 400

43503. Serie di 25 preparati microscopici di ISTOLOGIA ANIMALE, comprendente i seguenti vetrini in astuccio: 10.450

1. Tessuto muscolare (*Agnello*).
2. Tessuto adiposo (*Maiale*).
3. Tessuto cardiaco (*Agnello*).
4. Vena (*Gatto*).
5. Ghiandola surrenale (*Gatto*).
6. Fegato (*Maiale*).
7. Abomaso sez. trasv. (*Bue*).
8. Polmone (*Bue*).
9. Utero (*Coniglia*).
10. Ovaia (*Bufo viridis*).
11. Timo (*Bue*).
12. Glandula harderiana (*Coniglio*).
13. Fegato (*Gatto*).
14. Coclea sez. long. (*Cavia cobaya*).
15. Rene (*Coniglio*).
16. Stomaco (*Bufo viridis*).
17. Midollo spinale (*Cane*).
18. Esofago (*Agnello*).
19. Lingua (*Coniglio*).
20. Cervelletto (*Gatto*).
21. Trachea (*Coniglio*).
22. Intestino tenue (*Cane*).
23. Testicolo (*Gallo*).
24. Aorta (*Gallo*).
25. Occhio (*Bufo viridis*).

cad. 420

43504. Serie di 25 preparati microscopici di SISTEMATICA ANIMALE, comprendente i seguenti vetrini in astuccio: 10.450

1. Protozoi: Tecamebe (*Arcella, Diffugia*, etc.).
2. Protozoi: Foraminifere (*Varie*).
3. Poriferi: Spongia (*Ficulina fiscus*) Sez. trasversale.

4. Vermi: Cestodi (*Taenia saginata*) Sez. trasversale.
5. Vermi: Rotiferi (*Vari*).
6. Vermi: Nematodi (*Ascaris megalocephala*) Sez. trasversale.
7. Vermi: Irudinei (*Hirudo officin.*) Sez. trasversale.
8. Vermi: Oligocheti (*Lumbricus terrestr.*) Sez. trasversale.
9. Crostacei: Copepodi (*Cyclops sp.*) Esemplare intero.
10. Crostacei: Malacostrachi (*Carcinus moenas*) Esemplare intero.
11. Artropodi: Aracnoidi (*Epeira sp.*) Esemplare giovane.
12. Artropi: Apterigoti (*Onychiurus sp.*) Esemplare intero.
13. Artropodi: Imenotteri (*Apis mellifica*) Testa sez. longitud.
14. Molluschi: Cefalopodi (*Saepia officin.*) Braccio Sez. trasversale.
15. Echinodermi: Echinoidi (*Echinus esculent.*, Gonade) Sez. trasversale.
16. Cordati: Acranî (*Branchiostoma lanceolat.*) Esemplare intero.
17. Pesci: Ciclostomi (*Petromyzon sp.*) Branchiogaster.
18. Anfibi: Urodeli (*Salamandra maculosa*, larva) Sez. trasversale.
19. Anfibi: Anuri (*Rana temporaria*, *Blastula*) Sez. trasversale.
20 Rettili: Chelonî (*Testudo graeca*) Spermatozoi.
21. Rettili: Lacertidi (*Lacerta agilis*, Polmone) Sez. trasversale.
22. Rettili: Ofidi (*Vipera berus*, Intestino) Sez. trasversale.
23. Uccelli: Gallinacei (*Gallus domestica*, Embrione di 72 ore) Sez. trasversale.
24. Mammiferi: Carnivori (*Felis domestica*, Ovario) Sez. trasversale.
25. Mammiferi: Primati (*Homo sapiens*, Cervello) Sez. trasversale.

cad. 480

43505. Serie di 25 preparati microscopici di MERCEOLOGIA (Farine, fibre, droghe) comprendente i seguenti vetrini in astuccio:

9.300

1. Cacao - Polvere.
2. Caffè tostato - Polvere.
3. Canapa - Fibra.
4. Castagna - Farina.
5. Cotone - Fibra.
6. Frumento - Crusca.
7. Frumento - Farina.
8. Granoturco - Farina.
9. Juta - Fibra.
10. Kapok - Fibra.
11. Lana - Fibra.
12. Lanital - Fibra.
13. Lino - Fibra.
14. Patata - Fecola.
15. Pepe bianco - Polvere.
16. Najlon - Fibra.
17. Riso - Amido.
18. Riso - Pula.
19. Segale - Crusca.
20. Segale - Farina.
21. Seta naturale - Fibra.
22. Tapioca - Fecola.
23. Thè - Polvere.
24. Vacca nostrana - Cuoio.
25. Zafferano - Polvere.

cad. 370

43506. Serie di 25 preparati microscopici di FITOPATOLOGIA, comprendente i seguenti vetrini in astuccio.

9.900

1. Ruggine bianca delle crocifere - *Cystopus candidus*.
2. Antracnosi sp. - *Colletotrichum spec.*
3. Ruggine del ribes - *Aecidium grossulariae.*
4. Croste nere delle foglie dell'acero - *Rhytisma acerinum.*
5. Carbone del granoturco - *Ustilago Zeae Maydis.*
6. Carie del frumento - *Tilletia tritici.*
7. Ruggine delle graminacee - *Aecidium poarum*
8. Carbonchio dei cereali - *Ustilago carbo.*
9. Ernia dei cavoli - *Plasmodiophora brassicae.*
10. Anguillula del frumento - *Tylenchus tritici*
11. Mal bianco del melo - *Oidium farinosum*
12. Ruggine del pisello - *Uromyces pisi.*
13. Muffa nera della frutta - *Sclerotinia fructigena.*
14. Eriofide del nocciolo - *Phytoptus* (*Corylus avellana*).
15. Cherme dell'abete rosso - *Chermes abietis.*
16. Muffa a circoli - *Monilia spec.* (*Prunus*).
17. Ruggine della fava - *Uromyces fabae.*

cad. 400

18. Mal bianco oidio sp. - *Sphaerotheca spec.* (*Grossularia*).
19. Rogna nera delle patate - *Chrysophlyctis endobiotica.*
20. Ruggine lineare del grano - *Puccinia graminis.*
21. Eriofide del tiglio - *Eriophyes tiliae.*
22. Anguillula sp. - *Tylenchus spec.* (Begonia).
23. Penicillo sp. - *Penicillium spec.*
24. Segala cornuta: sezione di sclerozio - *Claviceps purpurea.*
25 Segala cornuta: stroma con periteci - *Claviceps purpurea.*

43507. Serie di 25 preparati microscopici di MICROBIOLOGIA (Batteriologia e Parassitologia animale), comprendente i seguenti vetrini in astuccio: 17.000

1. Bac. della malattia del sonno - *Trypanosoma gambiense.*
2. Bac. del paratifo - *Bacillus paratyphi.*
3. Bac. della febbre maltese - *Brucella melitensis.*
4. Bac. del tifo - *Bacillus typhi.*
5. Bac. del pus - *Bacterium pyocyaneus.*
6. Bac. avisettico - *Bacterium avisepticum.*
7. Bac. della difterite - *Corynebacterium diphtheriae.*
8. Bac. della dissenteria - *Bacterium dyssenteriae.*
9. Bac. della tubercolosi - *Mycobacterium tuberculosis.*
10. Bac. della carie dentaria - *Flora bacterica.*
11. Stafilococco aureo - *Staphylococcus aureus.*
12. Colibacillo - *Bacterium coli.*
13. Batterio dell'actinomicosi - *Actynomices hominis.*
14. Penicillo sp. - *Penicillium notatum.*
15. Bacillo della coccidiosi intest. ed epatica - *Coccidia* (*Felis dom. - Intestinum*).
16. Spirocheta comune - *Spirochaeta recurrentis.*
17. Vermi dei bambini - *Oxyurus vermicularis.*
18. Proglottide di Tenia - *Taenia expansa* (*Proglottis*).
19. Proglottide di Tenia sez. trasvers. - *Taenia saginata.*
20. Streptococco piogene - *Streptococcus pyogenes.*
21. Echinococco del bestiame - *Echinococcus veterinorum* (*Uncini*).
22. Batterio della pollorosi - *Bacterium pullorum.*
23. Ascaride sp. - *Ascaris megalocephala* (*Ovarium, s. tr.*).
24. Distoma epatico - *Fasciola hepatica, total.*
25. Echinococco uniloculare - *Echinococcus granulosus* (*intra musculum*). cad. 680

43508. Serie di 25 preparati microscopici di PELI DI ANIMALI DA PELLICCIA, comprendente i seguenti vetrini in astuccio: 7.000

1. Faina (carnivoro) - *Mustela foina.*
2. Scoiattolo (roditore) - *Sciurus vulgaris.*
3. Nutria (roditore) - *Myopotamus Coypus.*
4. Gazzella (ruminante) - *Antilope dorras.*
5. Gatto (carnivoro) - *Felix domestica.*
6. Visone (carnivoro) - *Lutreola vison.*
7. Ermellino (carnivoro) - *Mustela herminea.*
8. Coniglio (roditore) - *Lepus cuniculus.*
9. Leopardo (carnivoro) - *Panthera pardus.*
10. Castoro (roditore) - *Castor fiber.*
11. Volpe (carnivoro) - *Canis vulpes.*
12. Lepre (roditore) - *Lepus timidus.*
13. Opossum (carnivoro) - *Didelphis Virginiana.*
14. Petit-gris scoiattolo della Siberia (roditore) - *Citellus citellus.*
15. Talpa (insettivoro) - *Talpa europaea.*
16. Moffetta o Skunk (carnivoro) - *Mephitis hudsonia.*
17. Lontra (carnivoro) - *Lutra vulgaris.*
18. Marmotta (roditore) - *Arctomis marmota.*
19. Puzzola (carnivoro) - *Mustela putorius.*
20. Capretto (ruminante) - *Capra hircus.*
21. Guanacco (ruminante) - *Lama guanacoe.*
22. Agnello (ruminante) - *Ovis Aries.*
23. Tasso (carnivoro) - *Meles Taxus.*
24. Topo muschiato (carnivoro) - *Muscardinus avellinarius.*
25. Pecora (ruminante) - *Ovis Aries.*

cad. 280

43509. Serie di 25 preparati microscopici di SEZIONI SOTTILI DI LEGNAMI DA LAVORO (trasversale e longitudinale), comprendente i seguenti vetrini in astuccio:

1. Rovere sez. long. e trasv. - *Quercus sessiflora.*
2. Acero sez. long. e trasv. - *Acer campestris.*
3. Pitch-Pine sez. long. e trasv. - *Pinus cubensis.*

7.000

4. Noce sez. long. e trasv. - *Iuglans regia.*
5. Abete sez. long. e trasv. - *Abies excelsa.*
6. Tiglio sez. long. e trasv. - *Tilia vulgaris.*
7. Castagno d'India.
8. Olivo sez. long e trasv. - *Olea europaea.*
9. Faggio sez. long. e trasv. - *Fagus silvatica.*
10. Melo sez. long. e trasv. - *Pirus malus.*
11. Pino sez. long. e trasv. - *Pinus silvestris.*
12. Ontano sez. long. e trasv. - *Alnus incana.*
13. Bosso sez. long. e trasv. - *Buxus sempervirens.*
14. Acacia sez. long. e trasv. - *Robinia pseudo acacia.*
15. Larice sez. long. e trasv. - *Larix europaea.*
16. Pioppo sez. long. e trasv. - *Populus Alba.*
17. Mogano sez. long. e trasv. - *Swietenia Mahagoni.*
18. Castagno sez. long. e trasv. - *Castanea vesca.*
19. Ciliegio sez. long. e trasv. - *Prunus cerasus.*
20. Frassino sez. long e trasv. - *Fraxinus excelsa.*
21. Olmo sez. long. e trasv. - *Ulmus campestris.*
22. Pero sez. long. e trasv. - *Pirus communis.*
23. Betulla sez. long. e trasv. - *Betula alba.*
24. Canna d'India.
25. Tulipifero sez. long e trasv. - *Liriodendrum tulipifera.*

cad. 280

43510. FORAMINIFERE: preparato microscopico con più foraminifere disposte su di un unico vetrino. 820

43511. RADIOLARI: preparato microscopico con 3-4 specie di radiolari disposti su di un unico vetrino. 820

43512. DIATOMEE: preparato microscopico con più specie di diatomee disposte sullo stesso vetrino. 900

43513. Serie di 10 preparati microscopici di DIATOMEE, di diversa specie e varie provenienze, raccolti in busta apribile a cerniera, di cartone rivestito. 6.600

43514. PLEUROSIGMA ANGULATUM: preparato microscopico usato come « test » per la prova della capacità d'ingrandimento degli obbiettivi. 590

Avvertenza. — *La Casa è disposta ad esaminare richieste di altri preparati microscopici oltre quelli elencati in questo capitolo, sempre che si tratti di serie di almeno dieci pezzi.*

43515 - Serie di 25 preparati microscopici di TESSUTI ORGANICI UMANI, in astuccio £. 10.500

- preparati sciolti in n° non inferiore a 10 - caduno £. 380

(Circ. 13.11.57 n° 12)

PROIEZIONE

43520. IL PROIETTORE PRIMASCOP. L'apparecchio è fornito di un obbiettivo anastigmatico « Filmostar » 1 : 3,5 - f = 10 cm., di un ottimo condensatore e di una comune lampada elettrica di 100 W. Il **Primascop** assicura una notevole potenza di proiezione. È dotato di guidafilmine per pellicole a passo normale di 35 mm. e di telaietto a 2 posti per diapositive da cm. 5 × 5.
La caratteristica tutta particolare che esso offre è tuttavia costituita dal fatto di essere ricavato in materia plastica robustissima, inalterabile sia dagli agenti esterni che dalla temperatura elevata che viene sviluppata dalla lampada d'illuminazione. Le dimensioni dello schermo variano, con la distanza dallo stesso del proiettore. Il **Primascop** viene fornito in apposita scatola di custodia, ed è accompagnato da un cordone di prolungamento munito di interruttore su filo, per l'innesto diretto alla rete elettrica d'illuminazione. 32.000

Avvertenza. — *Nelle richieste, si prega di indicare la tensione della rete elettrica alla quale il proiettore verrà collegato.*

NOVITÀ!!!

Per la proiezione di Preparati Microscopici *su schermo ravvicinato o su parete la Casa sta costruendo un nuovo interessante e praticissimo strumento, da offrire alla sua Clientela in alternativa con il dispositivo descritto a pag.* 90. *Si tratta del*

43499. PROIETTORE DIOTTRICO UNIVERSALE con lampada a filamento concentrato e luce intensa per tensione di 6 Volta/5 Amp. a rich.

Esternamente l'apparecchio ha all'incirca l'aspetto di quello descritto al n. 43464, *ma dispone in più di uno speciale condensatore, ed inoltre nel corpo centrale è stata praticata una fessura munita di guide nelle quali si possono introdurre preparati microscopici di misura normale* (mm. 76 × 26) *che vengono proiettati direttamente* (*e cioè senza l'ausilio di un microscopio*) *su di uno schermo posto a qualche metro di distanza. L'immagine risulta nitida e luminosissima ingrandita circa* 70 *volte.*
Il proiettore è inoltre dotato di lenti correttive addizionali intercambiabili, che lo rendono particolarmente adatto alla proiezione di fasci luminosi sagomati (*mediante schermi con freccia, fessura, foro, ecc.*) *necessari in moltissime esperienze di* Ottica.

TECNOLOGIA e MERCEOLOGIA

TAVOLE

SISTEMA PERIODICO DEGLI ELEMENTI: grande tavola murale a colori, formato cm. 90 × 130, disegnata dall'Ing. S. ALLARIA.
Crediamo opportuno citare la tavola in questo capitolo, perchè essa, oltre a indicare i simboli, i numeri e i pesi atomici di tutti gli Elementi chimici, compresi quelli scoperti più di recente quali i transuranici ed i radioattivi, contiene una grande quantità di dati (punti di fusione, di ebollizione, indici di resistenza alla trazione, ecc.) che interessano sostanzialmente lo studioso di merceologia e tecnologia, in quanto indicano le caratteristiche intime della materia che compone le sostanze studiate nelle discipline predette.

90200. La tavola in foglio sciolto. 1.350

90201. La tavola montata su tela con occhielli. 3.000

90202. La tavola montata su tela con aste verniciate. 3.600

TECNOLOGIA MECCANICA: serie di 33 tavole del Prof. LUIGI RICCA, suddiviso in 5 gruppi: **Metrologia - Lavorazione a caldo - Macchine utensili - Siderurgia - Lavorazioni varie.**
L'elenco completo delle Tavole è riportato sul nostro catalogo del materiale destinato alle Scuole Tecniche e di Avviamento Professionale.

COLLEZIONI

Importante raccolta di cassette tecnologiche preparate con criteri didattici e pratici modernissimi, con la collaborazione di consulenti e di tecnici di tutti i rami delle industrie. Le collezioni continuamente soggette a perfezionamenti seguono costantemente i progressi della lavorazione nelle industrie. Le scuole hanno la sicurezza, ordinando le nostre cassette tecnologiche, di acquistare materiale recentissimo, di volta in volta preparato e perfezionato.

SERIE ECONOMICA

Cassettine di cm. 37 × 27 × 4, di legno, e cartone foderato, a chiusura ermetica mediante fermagli a molla di ottone cromato, e comprendente una delle collezioni sottoelencate.

La nostra Casa ha studiato e posto in vendita questa serie di cassette (del tipo di quelle di maggiori dimensioni descritte nel capitolo successivo), ridotte nel formato e nelle dimensioni dei campioni, raggiungendo così lo scopo di ridurre notevolmente il prezzo. Per facilitare le scuole che vogliono risparmiare nella spesa, offriamo pure **due collezioni a scelta, contenute in un'unica cassetta** a prezzi sensibilmente ridotti.

Ogni collezione è arricchita di abbondanti didascalie che facilitano l'opera dell'insegnante e rendono agevole l'illustrazione dei campioni.

COLLEZIONI DI MATERIE TESSILI:

90001. Seta naturale.
90002. Seta artificiale (rayon).
90003. Lana.
90004. Juta.
90005. Lino.
90006. Canapa.
90007. Cotone.

cad. 3.500

COLLEZIONI BIOLOGICHE:

90040. Il baco da seta. 4.300
90041. L'ape (industria del miele e della cera). 4.300

COLLEZIONI DI MATERIE VARIE:

90020. Industria della gomma.
90021. Industria del cuoio.
90022. Industria del vetro.
90023. Industria della ceramica.
90024. Industria della carta.
90025. Industria del riso.
90026. Ferro e legnami da costruzione.
90027. Carboni e combustibili.
90028. Materiali da costruzione.
90029. Civaie funghi frutta secca.
90030. Cereali e farine.

cad. 4.500

Avvertenza. — *Le suddette collezioni, come è detto più sopra, si vendono anche riunite in coppia, soggetti a richiesta,* **in cassette di cm. 37 × 27 × 6,5.** *Altre collezioni di questo tipo, con differenti soggetti da quelli sopra elencati, possono venire allestite a richiesta dei Sigg. Clienti.*

90051. ARMADIETTO TECNICO MERCEOLOGICO. Elegante mobiletto con porta a vetro, di foggia moderna, di cm. 83 × 43 × 32, contenente le 20 collezioni della serie A. Le collezioni sono riunite a due a due in 10 cassette che complessivamente comprendono circa 350 campioni, presentati con accurati criteri tecnici e didattici, corredati dalle relative didascalie. 69.000

SERIE NORMALE: COLLEZIONI DI GRANDE E MEDIO FORMATO.

In cassette di legno con coperchio di vetro, nelle dimensioni indicate per ogni collezione, nella descrizione che segue. La serie illustra in modo pratico e razionale, mediante una ricca raccolta di campioni intercalati con didascalie, i procedimenti di lavorazione e di produzione dei più importanti prodotti dell'industria.

PRODOTTI ANIMALI.

90060. L'APE (*Apis mellifica*). Biologia completa **in cassetta di cm. 40 × 30 × 6** con coperchio di vetro. 7.700

90061. **IL BACO DA SETA** (*Bombyx mori*). Biologia completa **in cassetta di** cm. 60 × 40 × 7 con coperchio di vetro. 9.650

90062. **IL BACO DA SETA.** id. id. come sopra **in cassetta di cm. 40 × 30 × 6.** 7.700

90063. **LA LANA e la sua industria.** Collezione comprendente un ricco assortimento di campioni: pelle con lana, lana da materassi, vari tipi di lana lavata, cardata, pettinata, ecc., tipi di stoppino, di filati, di tessuti. **In cassetta di cm. 60 × 40 × 7** con coperchio di vetro. 6.600

90064. **LA LANA e la sua industria.** id. id. come sopra **in cassetta di centimetri 40 × 30 × 6** con coperchio di vetro. 5.280

90065. **IL LATTE e i suoi derivati.** Interessantissima collezione rigorosamente scientifica, illustrante attraverso ad una ricca serie di prodotti e di sottoprodotti, le diverse applicazioni del latte nell'industria moderna. Sono poste in particolare rilievo le applicazioni nell'industria plastica, farmaceutica, e soprattutto quella del « lanital ». **In cassetta di cm. 60 × 40 × 7** con coperchio di vetro. 7.480

90066. **IL LATTE e i suoi derivati.** id. id. come sopra **in cassetta di centimetri 40 × 30 × 6** con coperchio di vetro. 5.700

90067. **IL CUOIO e la sua industria.** Presenta oltre 60 campioni. L'industria de cuoio vi è illustrata con grande dettaglio, a partire dalle operazioni preparatorie per la concia, fino al prodotto lavorato e finito. **In cassetta di cm. 60 × 40 × 7** con coperchio di vetro. 7.480

90068. **LA SETA NATURALE** dall'origine al prodotto. Racchiude un'abbondante raccolta di materiale attraverso le successive lavorazioni, con corredo di chiare didascalie. **In cassetta di cm. 40 × 30 × 6** con coperchio di vetro. 5.700

90125. **LA SETA NATURALE E LA SETA ARTIFICIALE.** Cassetta con coperchio vetro, cm. 60 × 40 × 7 contenente una abbondante raccolta di materiale e la descrizione delle successive lavorazioni a maggiore comprensione della lavorazione. 6.600

PRODOTTI VEGETALI.

90069. **L'ULIVO e la sua industria.** Molti campioni ed abbondanti didascalie illustrano ampiamente tutto il processo di lavorazione per l'estrazione dell'olio dall'ulivo, e spiegano il trattamento cui sono sottoposti gli elementi per ottenere le varie qualità di olio, nonchè i residuati. **In cassetta di cm. 60 × 40 × 7** con coperchio di vetro. 8.250

90070. **L'ULIVO e la sua industria.** id. id. come sopra **in cassetta di centimetri 40 × 30 × 6** con coperchio di vetro. 7.150

90071. LA CANAPA e la sua industria. La collezione comprende circa 30 campioni dai frutti e dagli steli, fino ai vari prodotti semilavorati e finiti. **In cassetta di cm. 60 × 40 × 7 con coperchio di vetro.** 6.600

90072. LA CANAPA e la sua industria. id. id. come sopra **in cassetta di centimetri 40 × 30 × 6 con coperchio di vetro.** 5.280

90073. LA GOMMA e la sua industria. Chiara dimostrazione di tutto lo svolgersi delle operazioni di depurazione, vulcanizzazione, calandratura, ecc. **In cassetta di cm. 60 × 40 × 7 con coperchio di vetro.** 7.480

90074. LA GOMMA e la sua industria. id. id come sopra **in cassetta di centimetri 40 × 30 × 6 con coperchio di vetro.** 5.700

90075. IL RISO e la sua industria. Prodotti diretti e derivati. Oltre 30 campioni rappresentanti tutte le qualità di riso poste in commercio, ed i sottoprodotti che dal riso si possono ottenere. **In cassetta di cm. 60 × 40 × 7 con coperchio di vetro.** 6.600

90076. IL RISO e la sua industria. id. id. come sopra **in cassetta di centimetri 40 × 30 × 6 con coperchio di vetro.** 5.280

90077. LA CARTA e la sua industria. Ampie rappresentazioni di tutto lo svolgimento della lavorazione a macchina dei cenci, la sfilacciatura, la raffinazione, la coloritura, la scelta del legno per la preparazione della pasta e della cellulosa, portano l'osservatore alla comprensione completa delle varie fasi di produzione della carta. **In cassetta di cm. 60 × 40 × 7 con coperchio di vetro.** 6.600

90078. LA CARTA e la sua industria. id. id. come sopra **in cassetta di centimetri 40 × 30 × 6 con coperchio di vetro.** 5.280

90079. LA JUTA e la sua industria. Assortimento di campioni che rappresentano i vari passaggi di lavorazione, fino al prodotto finito. **In cassetta di cm. 60 × 40 × 7 con coperchio di vetro** 6.600

90080. LA JUTA e la sua industria. id. id. come sopra **in cassetta di centimetri 40 × 30 × 6 con coperchio di vetro.** 5.280

90081. IL TABACCO e la sua industria. Interessantissima collezione che pone in evidenza il ciclo completo di lavorazione del tabacco, per diventare adatto al consumo. Chiare descrizioni accompagnano la presentazione dei campioni di foglie, cassule, semi, trinciati, sigarette, sigari, ecc. **In cassetta di cm. 60 × 40 × 7 con coperchio di vetro.** 7.480

90082. IL TABACCO e la sua industria. id. id. come sopra **in cassetta di centimetri 40 × 30 × 6 con coperchio di vetro.** 5.700

90085. IL COTONE e la sua industria. Rappresentazione molto efficace con campioni del rametto fiorifero, frutto maturo, semi, cotone nelle varie fasi di lavorazione cascame, olio, derivati e tessuti. **In cassetta di cm. 60 × 40 × 7** con coperchio di vetro. 6.600

90086. IL COTONE e la sua industria. id. id. come sopra **in cassetta di centimetri 40 × 30 × 6** con coperchio di vetro. 5.280

90087. LA VITE. La collezione comprende circa 40 campioni dal tralcio, alla foglia di vite americana, al fiore e frutti, con didascalie illustranti i processi della pigiatura e fermentazione, della svinatura, chiarificazione e colorazione dei vini, la lavorazione delle vinacce, ecc. I campioni sono contenuti in appositi tubetti e botticini. **In cassetta di cm. 60 × 40 × 7** con coperchio di vetro. 7.480

90088. LA VITE. id. id. come sopra. **In cassetta di cm. 40 × 30 × 6** con coperchio di vetro. 5.700

90089. IL LINO e la sua industria. Assortimento di campioni che rappresentano i vari passaggi di lavorazione, fino al prodotto finito. **In cassetta di cm. 60 × 40 × 7** con coperchio di vetro. 6.600

90090. IL LINO e la sua industria. id. id. come sopra **in cassetta di centimetri 40 × 30 × 6** con coperchio di vetro. 5.280

90091. IL RAYON (seta artificiale) e la sua industria. Campioni dimostrativi della produzione del rayon dalla materia prima al prodotto lavorato e finito. Il tutto corredato da chiare didascalie, che illustrano la lavorazione. **In cassetta di centimetri 60 × 40 × 7** con coperchio di vetro. 6.600

90092. IL RAYON (seta artificiale) e la sua industria. id. id. come sopra **in cassetta di cm. 40 × 30 × 6** con coperchio di vetro. 5.280

PRODOTTI MINERALI.

Avvertenza. — *Ciò che distingue alcune delle sottoelencate collezioni dalle altre analoghe in commercio, oltre all'originalità ed alla ricchezza dei campioni, è l'abbondante didascalia a forma di schema, litografato a due colori, che sostituisce il fondo della cassetta, e sul quale sono disposti adeguatamente i vari campioni. L'Insegnante può in questo modo trovare nella collezione tutti i dati riguardanti i metalli in studio, e disporre di un esatto schema della lavorazione relativa.*

90110. COLLEZIONE DI METALLI E LEGHE. Raccolta di 35 campioni dei metalli più usati nell'industria (compresi quelli nobili) e delle loro principali leghe. La collezione è contenuta **in cassetta di cm. 46 × 32 × 7**, divisa in scomparti che permettono la visione contemporanea di tutti i campioni e delle didascalie che li illustrano. 9.000

90111. IL FERRO e la sua industria. In cassetta di cm. 52 × 42 × 6,5 con coperchio di vetro e sfondo a schema litografato.

90112. IL FERRO e la sua industria. In cassetta di cm. 40 × 30 × 6 con cop. di vetro.

90113. ~~LO STAGNO~~ e la sua industria. In cassetta di cm. 52 × 42 × 6,5 con coperchio di vetro e sfondo a schema litografato.

90114. IL PIOMBO e la sua industria. In cassetta di cm. 52 × 42 × 6,5 con coperchio di vetro e sfondo a schema litografato.

90115. LO ZINCO e la sua industria. In cassetta di cm. 52 × 42 × 6,5 con coperchio di vetro e sfondo a schema litografato.

90116. L'ALLUMINIO e la sua industria. In cassetta di cm. 60 × 40 × 7 con coperchio di vetro.

90117. L'ALLUMINIO e la sua industria. In cassetta di cm. 40 × 30 × 6 con coperchio di vetro.

90120. IL VETRO e la sua industria. In cassetta di cm. 60 × 40 × 7 con coperchio di vetro. Collezione completamente riveduta e aggiornata di recente, ed arricchita di ampie didascalie con dati fisico-tecnici.

90121. IL VETRO e la sua industria. Id. id. come la predetta, in cassetta di centimetri 40 × 30 × 6 con coperchio di vetro.

90122. LA CERAMICA e la sua industria. In cassetta di cm. 60 × 40 × 7, questa collezione allestita recentemente con ricchezza di campioni e di didascalie, comprende in poco spazio la descrizione di tutte le fasi di lavorazione della diffusissima sostanza.

90123. LA CERAMICA e la sua industria. Id. id. come la predetta, in cassetta di cm. 40 × 30 × 6 con coperchio di vetro.

90124. L'INDUSTRIA DEL VETRO E DELLA CERAMICA. In cassetta con coperchio di vetro cm. 60 × 40 × 7.

PRODOTTI VARI.

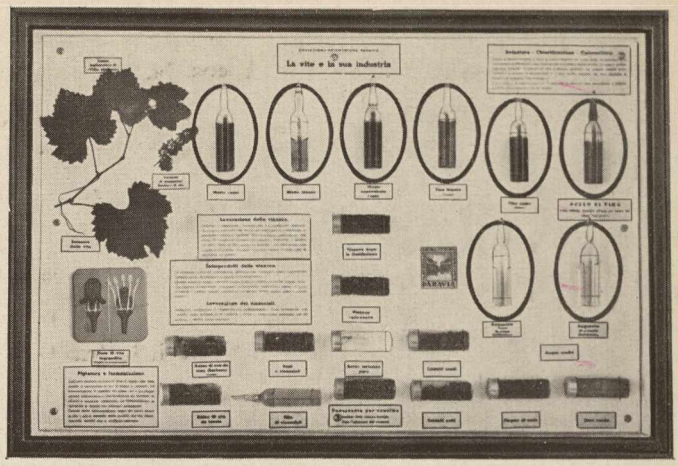
90130. COLLEZIONE dei principali combustibili solidi, polverizzati e liquidi. Torbe, ligniti, antraciti, carbone di legna, legnami, carburo di calcio, nafta, petrolio, benzina, alcool, ecc. In cassetta di cm. 60 × 40 × 7 con coperchio di vetro.

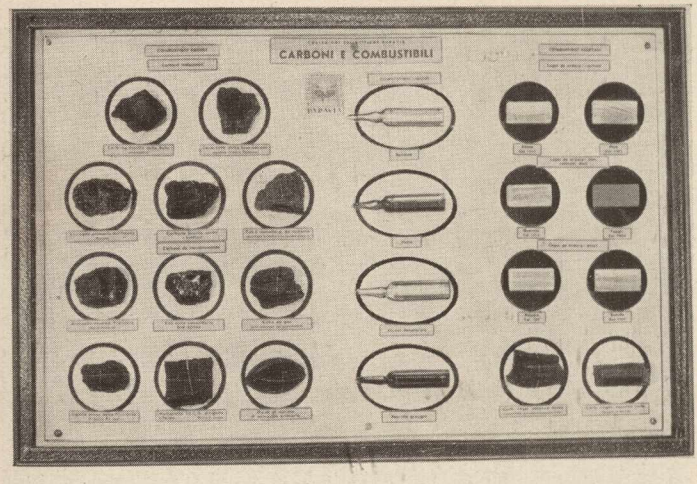
90131. COLLEZIONE dei principali combustibili solidi, polverizzati e liquidi. id. id. come sopra in cassetta di cm. 40 × 30 × 6 con coperchio di vetro.

90132. COLLEZIONE di campioni di materiali da costruzione. Cassetta di centimetri 60 × 40 × 7 con coperchio di vetro.

90133. COLLEZIONE di campioni di materiali da costruzione. Cassetta di centimetri 40 × 30 × 6 con coperchio di vetro.

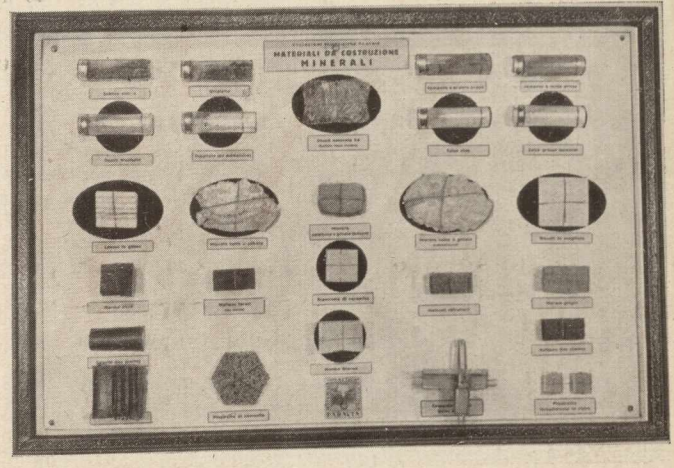
90087

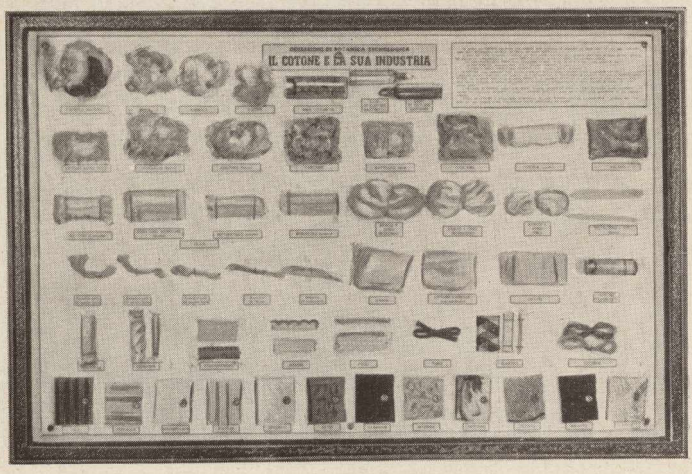




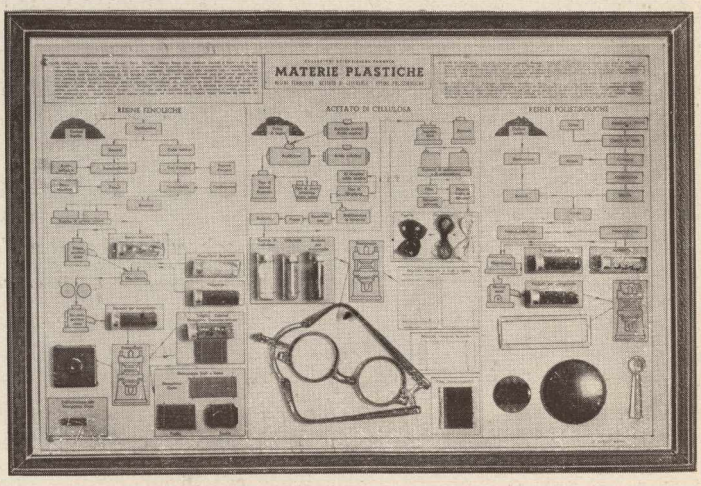
90130

90132

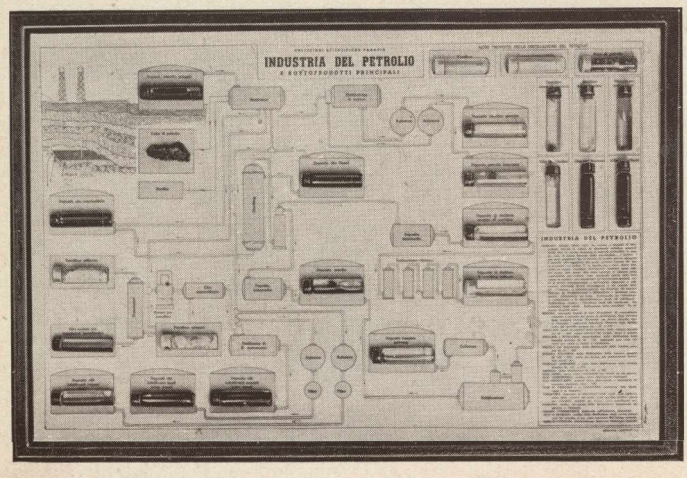




90085



90145



90142

I MATERIALI USATI NELL'INDUSTRIA MODERNA

Nelle pagine precedenti sono elencate tutte le collezioni tecno-merceologiche che la ns/ Casa allestisce ormai da parecchi anni, e che servono ad illustrare, mediante un'abbondante e dettagliata campionatura, i processi di lavorazione per ricavare, da materie prime di origine minerale, vegetale o animale, le sostanze usate nell'artigianato e nell'industria che potremo definire «di vecchia data», nel senso che da decenni, o addirittura da secoli, sono utilizzate dall'uomo.

Negli ultimi vent'anni si sono però andate sempre più affermando alcune materie prime di origine chimica, e altre derivate da un più cosciente sfruttamento di vecchie industrie estrattive. Tali materie, che inizialmente presentavano un interesse puramente scientifico, dato il loro alto costo di produzione, vennero sempre più affermandosi man mano che i progressi della chimica e della tecnica resero più semplice ed economici i sistemi di produzione: nacquerò così le «materie plastiche», le resine sintetiche, il nylon, ecc. Tali prodotti sono ormai entrati nell'uso comune, e molti hanno già sostituito o sono destinati a sostituire i metalli ed il legno anche negli impieghi dove questi ultimi sembravano assolutamente indispensabili e insostituibili.

In vista dell'importanza assunta negli usi pratici dalle materie che chiameremo «moderne», la ns/ Casa ha voluto, per prima, presentare alla scuola una serie di collezioni tecno-merceologiche che spiegano ed illustrano le origini ed i processi di produzione e lavorazione di tutte le più interessanti ed importanti materie usate nell'industria moderna. La serie è diretta dal Prof. F. Enrico Meina, direttore di corsi professionali per maestranze presso importanti stabilimenti industriali dell'Alta Italia; ciascuna collezione è presentata **in cassetta di legno di cm. 60 × 40 × 7,** *con coperchio a vetro. I campioni sono applicati su di un fondo litografato a due colori, che riproduce schematicamente gli impianti, le macchine e tutti i passaggi attraverso i quali il prodotto iniziale si trasforma nella materia oggetto della collezione, e successivamente negli articoli di uso pratico da essa derivati. Di ciascun prodotto sono inoltre indicati tutti i dati tecnici, gli impieghi, le caratteristiche e altre notizie utili, mediante chiare didascalie a stampa poste sotto ciascun campione o a lato degli schemi litografati.*

Le collezioni finora allestite, o in corso di preparazione, sono le seguenti:

90140. IL LINOLEUM, sua produzione e industria. 8.800

90141. L'AMIANTO e la sua industria. 8.800

90142. IL PETROLIO, sua produzione e suoi derivati. 8.800

90143. IL CARBON FOSSILE, sua industria e suoi derivati. 8.800

90144. MATERIE PLASTICHE: coll. 1ª: Resine poliviniliche. 8.800

90145. MATERIE PLASTICHE: coll. 2ª: Resine fenoliche
Acetato di cellulosa
Resine polistiroliche. 8.800

90146. MATERIE PLASTICHE: coll. 3ª: Resine acriliche. 8.800
Resine ureiche.
Resine polietileniche.
Caseina.

90147. MATERIE PLASTICHE: coll. 4ª: Nylon. 8.800

90148. TALCO E GRAFITE. 8.800

90149. ISOLANTI E COIBENTI. 8.800

90150. LE MATERIE COLORANTI. 8.800

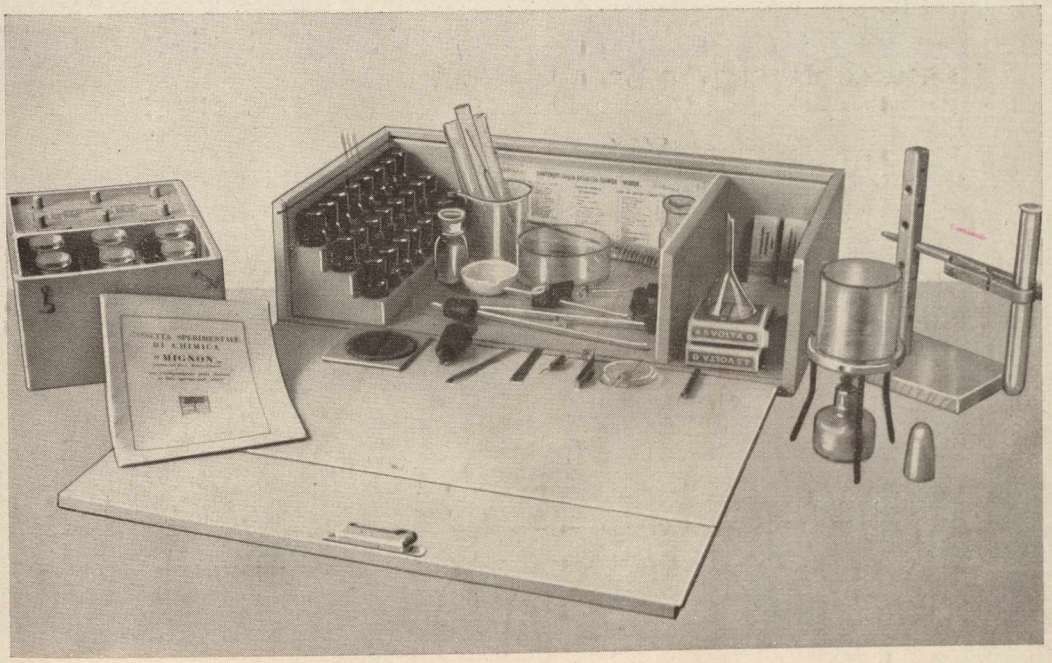
90151. L'INDUSTRIA DELLA CELLULOSA. 8.800

90152. LO ZUCCHERO e la sua industria. 8.800

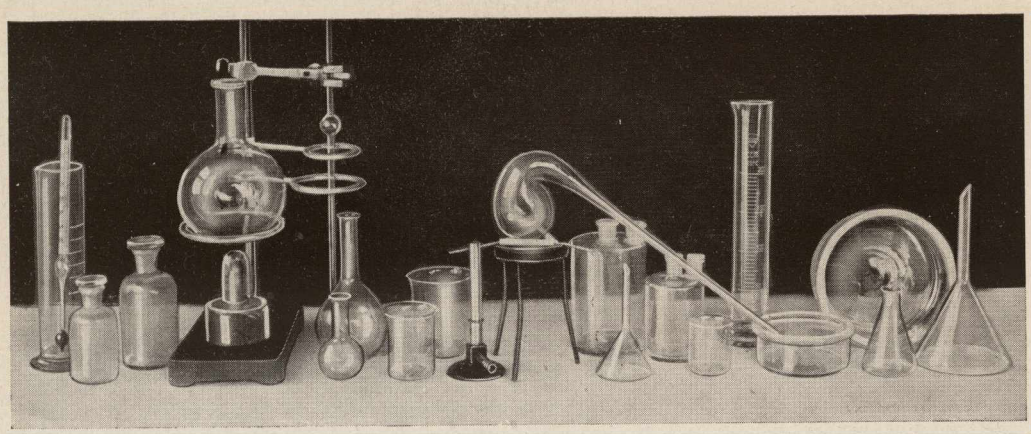
90153. IL SUGHERO e la sua industria. 8.800

Tutte le suddette collezioni verranno fornite esclusivamente in tipo unico, contenute in cassette del formato di cm. 60 × 40 × 7, con coperchio di vetro.

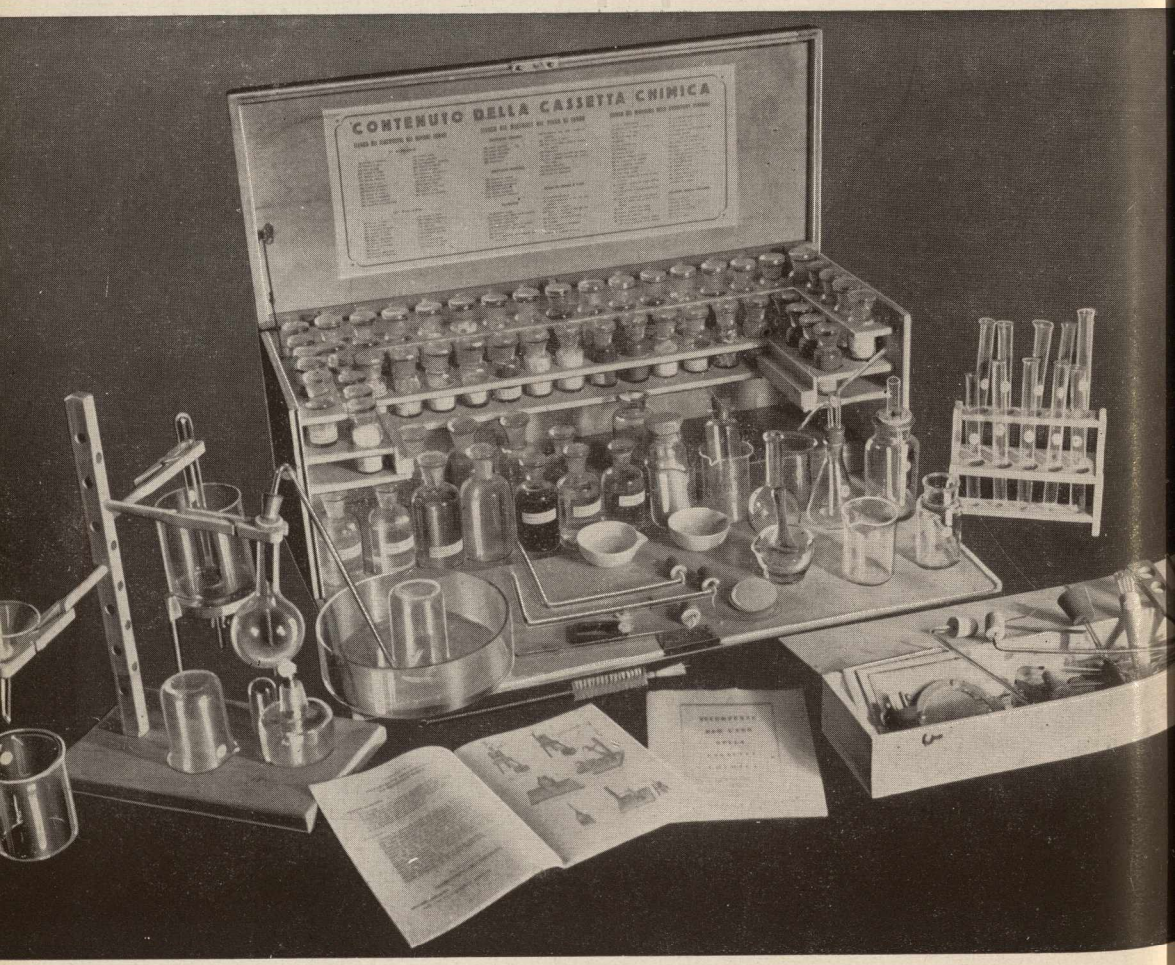
90202



90204



50270 (in parte)



90203

CHIMICA

In questo capitolo presentiamo le collezioni, sciolte o in cassette, che la nostra Casa ha predisposto per l'attrezzatura di Gabinetti di Chimica adeguati ai programmi di insegnamento dei vari ordini di scuole. In particolare richiamiamo l'attenzione dei Sigg. Docenti sulle « Cassette sperimentali » che sono state studiate e allestite per consentire lo svolgimento di un intero programma di chimica con grande economia di spesa, essendo possibile con esse eseguire tutte le numerose esperienze descritte nei **volumetti di istruzione** *che le accompagnano, utilizzando soltanto piccolissimi quantitativi dei reagenti chimici inclusi nelle cassette.*

Inoltre le esperienze si possono eseguire in qualsiasi ambiente, stante che le cassette sono di formato e di peso tali da consentirne il trasporto con somma facilità, senza richiedere la disponibilità di locali appositamente attrezzati.

Per rendere inoltre più facilmente comprensibile la tecnica delle formule e più accessibili certi concetti astratti, quali il concetto di valenza, di struttura spaziale, ecc., sono stati approntati speciali sussidi che hanno rivelato il loro altissimo valore didattico presso tutte le Scuole che li hanno già adottati. Si tratta delle cassette « Formulator », una relativa alla **chimica inorganica** *e l'altra, di recentissima realizzazione, relativa alla complessa* **chimica organica.**

Come guida alla composizione delle formule organiche, sono state disegnate dal Prof. B. Ghetti, e da noi èdite, le tre tavole qui sotto descritte sulle quali il complesso mondo molecolare organico appare figurato in un vasto panorama sintetico atto a guidare e facilitare al massimo la comprensione della materia.

TAVOLE

TAVOLA DEL SISTEMA PERIODICO DEGLI ELEMENTI: si veda la descrizione a pag. 97:

90200. La tavola in foglio sciolto. 1.350

90201. La tavola su tela con occhielli agli angoli. 3.000

90202. La tavola su tela con aste verniciate. 3.600

CHIMICA ORGANICA: strutture molecolari - Serie di tre tavole a colori, di grande formato (cm. 100 × 140), ideate e disegnate dal prof. Bruno Ghetti: raffigurano

in ordinata sintesi i modelli molecolari di tutte le serie organiche seguendo lo sviluppo logico degli ordinari programmi scolastici. I diversi colori dei modelli atomici, ed i visibili collegamenti strutturali, consentono la visione prospettica della molecola dando il senso tridimensionale della struttura molecolare, e permettono perciò la comprensione delle formole nella loro realtà, facilitando l'opera dell'insegnante e l'apprendimento da parte dell'allievo. Il contenuto delle tavole è così predisposto:

51540. Tavola I: Serie grassa o a catena aperta, esclusi i composti azotati. Sono illustrate le molecole delle tre serie degli idrocarburi a semplice, doppio e triplo legame, con l'esemplificazione dei primi casi di isomeria. Seguono la serie degli alcool e dei loro derivati d'ossidazione; gli eteri semplici, misti e salini, un esempio tipico delle cere e la grossa molecola di un gliceride; gli acidi bicarbossilici, gli alcool polivalenti con chiari esempi di isomerie ottiche; glucidi con esemplificazioni di isomeri ottici e di formule sia aperte che chiuse, e si conclude con la figurazione strutturale di un polisaccaride. 1.200

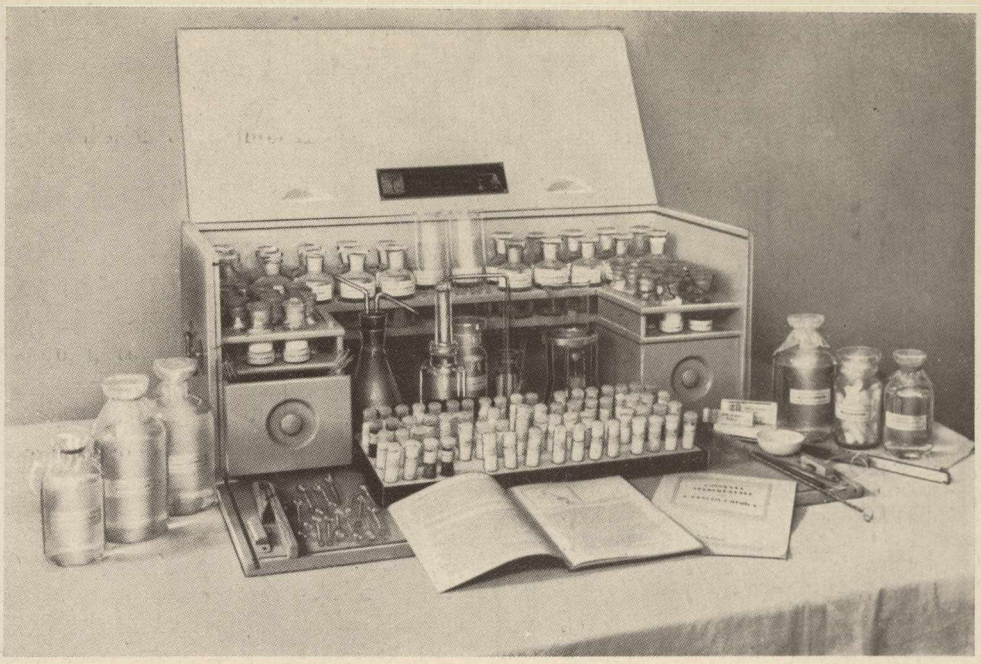
51541. La stessa tavola, montata su tela con aste verniciate. 3.000

51542. Tavola II: Composti azotati - Serie aromatica e coloranti. Sono raffigurate le formule delle ammine e degli ammidi e ammino-acidi; seguono le strutture della serie aromatica: idrocarburi nitro e solfo derivati, ammine aromatiche, fenoli, la serie benzoica coi suoi prodotti di ossidazione, acidi ed ossiacidi aromatici, coi derivati della serie salicilica. La tavola termina con la figurazione dei tipi più significativi dei coloranti: le molecole dei più semplici coloranti fino alle più complesse, rendono visibili i gruppi caratteristici cromofori e auxocromi e si prestano a tutte le spiegazioni necessarie alla comprensione delle teorie relative alla formazione dei colori. 1.200

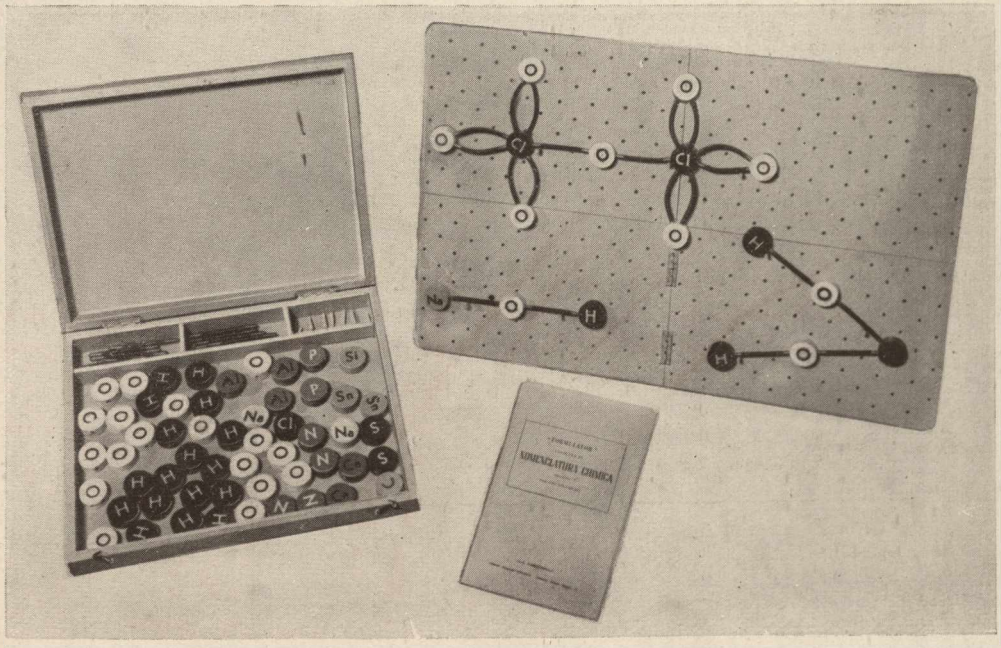
51543. La stessa tavola, montata su tela con aste verniciate. 3.000

51544. Tavola III: Idrocarburi policiclici - Alcaloidi - Vitamine. La tavola illustra gli idrocarburi a nuclei condensati e i loro derivati, i terpeni ed infine la serie eterociclica e quella degli alcaloidi con l'esemplificazione dei più noti di essi. La tavola si conclude con la figurazione delle molecole delle vitamine. 1.200

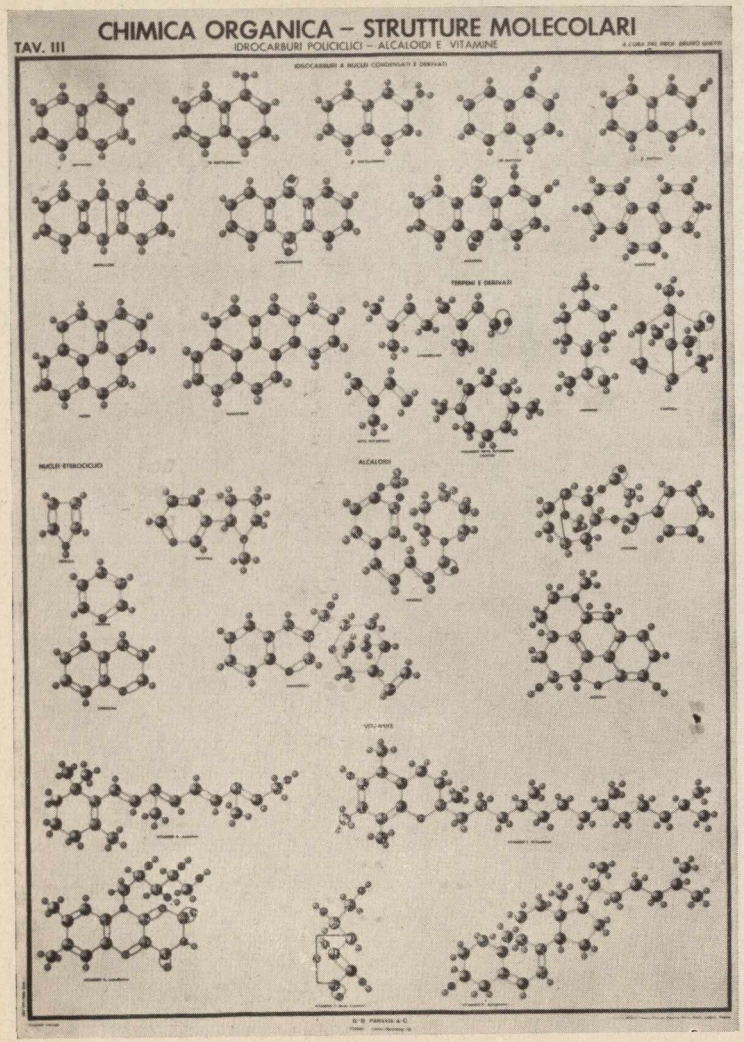
51545. La stessa tavola, montata su tela con aste verniciate. 3.000



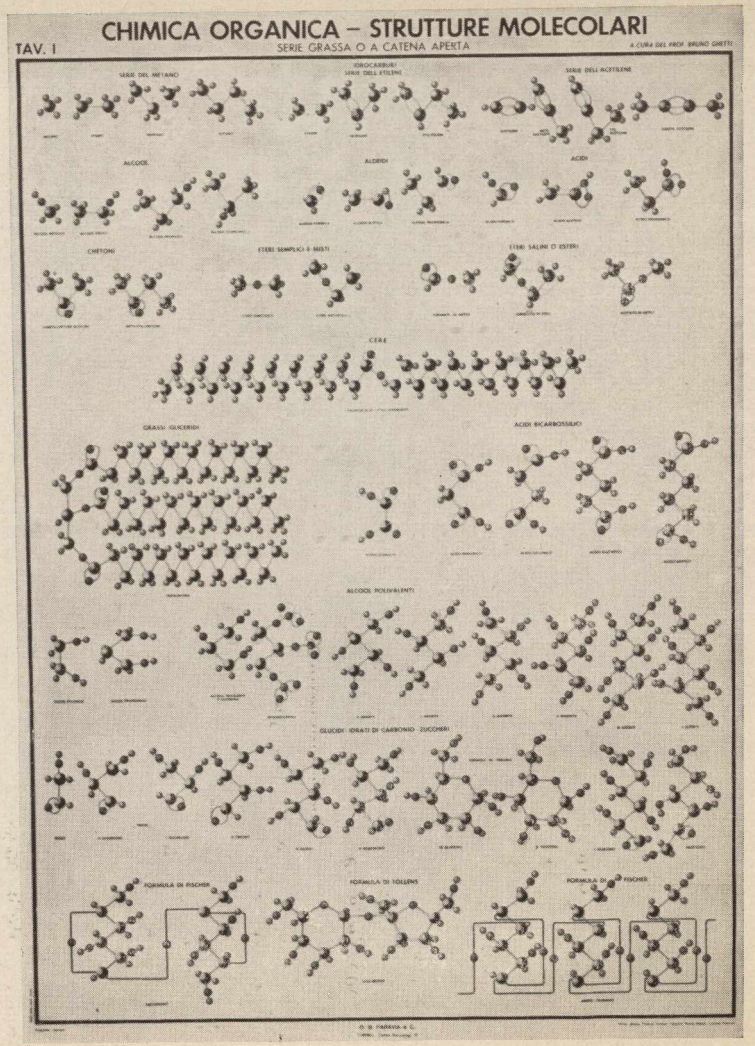
50267



50265


CHIMICA ORGANICA – STRUTTURE MOLECOLARI
TAV. III
IDROCARBURI POLICICLICI – ALCALOIDI E VITAMINE
A CURA DEL PROF. BRUNO GHETTI
TERPENI E DERIVATI
ALCALOIDI
VITAMINE
G. B. PARAVIA & C.

51544


CHIMICA ORGANICA – STRUTTURE MOLECOLARI
TAV. I
SERIE GRASSA O A CATENA APERTA
A CURA DEL PROF. BRUNO GHETTI
IDROCARBURI
SERIE DEL METANO
SERIE DELL'ETILENE
SERIE DELL'ACETILENE
ALCOOL
ALDEIDI
ACIDI
CHETONI
ETERI SEMPLICI E MISTI
ETERI SALINI O ESTERI
CERE
GRASSI GLICERIDI
ACIDI BICARBOSSILICI
ALCOOL POLIVALENTI
GLUCIDI - IDRATI DI CARBONIO - ZUCCHERI
FORMULA DI FISCHER
FORMULA DI TOLLENS
FORMULA DI FISCHER
G. B. PARAVIA & C.

51540

50264 « **FORMULATOR** » **ORGANICO**: consente la realizzazione spaziale tridimensionale delle strutture molecolari, ottenuta mediante opportuni modelli atomici collegati da asticciole elastiche di metallo che rappresentano le valenze. Con il contenuto della cassetta si possono costruire con facilità e rapidità le strutture organiche, dai più semplici composti alle complesse formule dei coloranti, degli alcaloidi e delle vitamine: restano così visibili le diversità e le analogie fra di loro, e certe proprietà delle serie dei composti risultano evidenti con quella immediatezza quasi sperimentale che solo l'aiuto della percezione visiva può dare. La cassetta contiene 210 sfere di diverso diametro e di vario colore, a seconda dell'elemento chimico che rappresentano, con fori disposti in modo opportuno in ragione delle valenze proprie di ciascun elemento.
Inoltre contiene 266 parti metalliche che servono in parte per il collegamento degli atomi fra di loro, e in parte per applicare il modello già composto a una grande tavola di legno (ripiegabile fino ad essere ridotta in modo da essere contenuta nella cassetta) che costituisce il sostegno e lo sfondo dei modelli.
Come guida per il montaggio di questi ultimi servono le tre tavole descritte ai numeri 51540-51542 e 51544 che si consiglia di commissionare contemporaneamente alla cassetta. Un volumetto che si fornisce con la cassetta, illustra i concetti generali delle strutture e delle serie organiche, ed offre tutte le specifiche indicazioni per la costruzione di modelli.
Dimensioni della cassetta: cm. 51 × 41 × 9.
Dimensioni del quadro di sostegno aperto: cm. 114 × 48. 37.900

50265. « **FORMULATOR** » **INORGANICO**: cassetta di nomenclatura chimica, per l'apprendimento delle formole di chimica inorganica. In una elegante cassettina di legno sono contenuti 72 dischi di legno, ciascuno dei quali porta impresso su una delle facce il simbolo dell'elemento che rappresenta. I dischi hanno colori diversi a seconda della valenza dell'elemento chimico che raffigurano, e sono collegabili fra loro mediante apposite asticciole metalliche elastiche che consentono di combinare le formule chimiche più complesse. La cassetta comprende pure una tavoletta per sostenere le formule ed un testo a stampa, ampiamente illustrato, di istruzione all'uso della cassetta. 8.800

NOVITÀ!

50267. Cassetta di **CHIMICA ANALITICA**: contiene il necessario, che può essere usato da uno o anche due persone contemporaneamente, per analisi chimica qualitativa, sia in reattivi che in materiale vario (pinze, cannelli, filtri, bicchieri, spruzzetta, capsule, ecc.). Alla cassetta vera e propria, di cm. 70 × 28 × 23, con ma- 66.000

---

niglie e serratura, è annessa una cassettina supplementare contenente flaconi con acidi e reagenti solidi per rifornire i reattivi d'analisi.
Le istruzioni per l'uso del contenuto della cassetta sono fornite da un volumetto, scritto dal Prof. Ghetti, che rappresenta un vero e proprio piccolo trattato di chimica analitica di rapida e facile consultazione.

90203. Cassetta di CHIMICA SPERIMENTALE: è costituita da un complesso di articoli adatti all'esecuzione di tutte le più importanti esperienze per un corso di chimica inorganica. Oltre alle parti in vetro, metallo, legno, ecc., la cassetta contiene un vasto reagentario con prodotti puri per analisi. Un opuscolo a stampa, illustrato, fornisce in forma minuziosa le istruzioni per l'esecuzione di un centinaio di esperienze, senza alcun ausilio di un preparatore, ed in tempo brevissimo. La cassetta è di legno verniciato, con maniglie e serratura, e misura cm. 71 × 28 × 27.

50266. Cassetta di CHIMICA SPERIMENTALE n. 90203 completa di « Formulator » inorganico n. 50265.

90204. Cassetta di CHIMICA SPERIMENTALE « MIGNON »: il complesso della cassetta sperimentale « Mignon » è stato ideato per creare la possibilità di vasto impiego in un mezzo sperimentale idoneo per ogni tipo di Scuola. Esso consente di sviluppare il concetto dell'insegnamento della chimica sperimentale su base attiva, e permette così, con la guida dell'insegnante, la sperimentazione diretta degli alunni. Una guida illustrata allegata alla cassetta consente il montaggio e l'esecuzione sicura delle esperienze.
Sono rese possibili tutte le più importanti esperienze e preparazioni sui metalloidi, sui loro composti e sulla parte essenziale della chimica dei metalli. La cassetta, di legno verniciato, con serratura, nelle dimensioni di cm. 53 × 27 × 13, pesa Kg. 4,300 circa.

50268. GABINETTO DI CHIMICA TIPO *A*

1 cannello ferruminatorio semplice in ottone.
2 storte ordinarie semplici da gr. 200.
3 palloni a fondo piatto: 2 da grammi 250; 1 da grammi 500.
1 cilindro graduato da cc. 200.
3 imbuti assortiti angolo 60°, diametri cm. 5, 7, 10.
2 Becker: 1 da cc. 100; 1 da cc. 250.
1 bicchiere graduato da cc. 250, conico.
1 bicchiere conico da cc. 200, liscio.
1 bottiglia di Woulf a 2 colli da cc. 250.
1 campana di vetro diametro cm. 9; altezza cm. 15.
1 cristallizzatore vetro Murano, diametro mm. 80 circa.
3 capsule di porcellana, diametri assortiti da mm. 40, 70, 100.
2 crogiuoli di porcellana con coperchio, diametri mm. 40 e mm. 55.
2 campanelle per raccogliere gas: 1 alta cm. 15 e 1 alta cm. 25.
2 anelli di suberite: diam. int. mm. 60 e mm. 110.

12 tubi da saggio, dimensioni mm. 16 × × 160.
1 sostegno in legno forte per tubi da saggio.
1 pinza in legno forte per tubi da saggio semplice.
1 lampada ad alcool cc. 100.
1 treppiede: diam. cm. 10; alt. cm. 15.
1 reticella in ferro zincato, metallica, cm. 15.
1 supporto da imbuto a 2 posti in legno.
2 tubi ad imbuto assortiti.
6 agitatori assortiti.
Kg. 0,500 tubi a bacchette vetro assortiti.
1 lima a coda di sorcio.
10 turaccioli di sughero, in media da mm. 8 a 30 di diametro.
10 fogli di carta da filtro cm. 48 × 48.
2 astucci carta al tornasole blu e rossa.
4 bottiglie a tappo smerigliato: 2 a collo largo, cc. 250; 2 a collo stretto, cc. 250.

50269. GABINETTO DI CHIMICA TIPO B 134.000

10 agitatori assortiti.
5 palloni vetro a fondo piatto; capacità da 250 a 2000 cc.
1 pallone vetro tubolato per filtrare alla pompa, da cc. 100.
25 turaccioli di sughero.
1 becco Bunsen.
4 capsule di porcellana: diametro assortiti da mm. 40 a mm. 100.
4 crogiuoli porcellana con coperchio diametro assortiti da mm. 35 a 50.
6 bottiglie a tappo smerigliato: 3 a collo largo e 3 a collo stretto da cc. 100, 150, 200.
1 apparecchio Kipp completo da 1/4 di litro.
4 campanelle per raccolta gas: 2 altezza cm. 14 e 2 altezza cm. 20.
1 flacone contagocce da cc. 100.
2 bottiglie Woulf a 2 tubulature da 1/2 litro.
1 bottiglia Woulf a 3 tubulature da 1 litro.
1 treppiede altezza cm. 20.
1 lampada ad alcool da cc. 100.
2 matracci di vetro conici da cc. 100 e 200.
20 fogli di carta da filtro (cm. 48 × 40 circa).
1 succhiello.
1 pinza per tubi da saggio.
1 pinza per crogiuoli in ferro ossidato, a curvatura semplice, lunghezza cm. 20.
1 pinza per matracci.
1 serie di 6 foratappi in ottone a leva mobile.
1 cannello ferruminatorio semplice.
1 cannello ferruminatorio tipo Berzelius.
1 campana con bottone: cm. 9 × 15.
3 storte di vetro bianco non tubolate.
1 lima a triangolo.
4 cristallizzatori: diametri assortiti da cm. 10 a cm. 20 circa.
5 imbuti vetro assortiti: diametri assortiti da cm. 5 a cm. 15 circa.
3 pipette da cc. 5, 10, 25.
1 pissetta da cc. 250.
1 lima a coda di topo.
1 lima semitonda.
1 supporto in legno per tubi da saggio, a 12 posti.
2 triangoli con cilindri in terra refrattaria lato cm. 8.
2 reticelle metalliche in ferro zincato: lato cm. 15.

1 tubo di gomma elastica lunghezza metri 2 (mm. 6 × 10).
6 bicchieri tipo Beker di misure assort.
16 tubicini a gomito per analisi per via secca.
50 tubi da saggio dimensioni millimetri 160 × 16.
500 gr. tubi e bacchette assortiti per lavorare alla lampada.
2 tubi ad U, altezza utile cm. 10.
2 tubi con imbutino.
2 tubi di sicurezza ad una bolla.
6 bicchieri conici per esperienze: capacità da cc. 30 a cc. 250 circa.
2 bicchieri graduati: da cc. 50 a cc. 100.
2 astucci carta al tornasole rossa.
2 astucci carta all'acet. di piombo.
2 astucci carta al tornasole bleu.
1 bilancia tecnica di precisione: portata gr. 200, sensibilità mgr. 10 circa, con relativa pesiera.

84.700

50247. GABINETTO DI CHIMICA TIPO B senza la bilancia tecnica di precisione.

50270. GABINETTO DI CHIMICA TIPO C 113.300

1 supporto Bunsen tipo medio.
20 agitatori assortiti.
40 turaccioli assortiti sughero e gomma.
6 capsule porcellana assortite: diam. da mm. 40 a mm. 105 circa.
8 bicchieri conici: capacità da cc. 50 a cc. 500.
8 bottiglie per reagenti a tappo smerigliato: 4 a collo stretto e 4 a collo largo, da cc. 100, 150, 200 e 250.
2 cannelli ferruminatori semplici in ottone.
1 cannello ferruminatorio tipo Berzelius.
1 paio forbici lunghezza cm. 15.
2 campane, misure medie per coprire preparati.
4 storte vetro da cc. 100, 250 e 500.
5 cristallizzatori: diam. da mm. 50 a 200 circa.
4 matracci conici e tondi a fondo piatto; capacità da cc. 100, 250, 300 e 500.
4 palloni a fondo sferico: capacità cc. 100, 250, 500 e 1000.
4 pipette: 2 da cc. 10 e 2 da cc. 25.
8 imbuti vetro assortiti: diam. da cm. 4 a cm. 20 circa.
7 campanelle per raccogliere gas: 3 altezza cm. 14; 4 altezza cm. 20.
2 cilindri graduati: capacità cc. 50 e 250.
2 flaconi contagocce da cc. 100.
2 bottiglie Woulf a due tubulature da cc. 500 e cc. 1000.
1 apparecchio Kipp completo, da 1/2 litro.
1 serie di foratappi in ottone a leva mobile.
2 lampade Bunsen con regolatore di aria.
1 succhiello.
1 lampada ad alcool da cc. 200.
50 fogli di carta da filtro (cm. 48 × 48).
1 pinza da crogiuoli in ferro ossidato a semplice curvatura; lunghezza cm. 30.
1 pinza da matracci.
1 pinza da tubi da saggio.
2 pinze di Mohr per tubi di gomma.
4 triangoli con cilindri in terra refrattaria: lato cm. 8.
2 pissette da cc. 250 e 500.
1 lima a coda di topo.
1 lima triangolare.

1 lima semitonda.
2 sifoni di vetro semplici, altezza cm. 50.
3 supporti di cui uno per 12 tubi da saggio, uno per imbuti e un treppiede in ferro verniciato.
4 reticelle metalliche in ferro zincato: lato cm. 15.
2 metri di tubo di gomma per raccordi.
2 reticelle amiantate concave, lato cm. 10.
10 tubi a gomito per analisi per via secca: lunghezza mm. 80.
75 tubi da saggio, dimensioni mm. 16 × × 160.
4 tubi ad U, altezza utile cm. 12.
1000 grammi tubi e bacchette vetro assortite per lavorare alla lampada.
4 tubi con imbutino.
3 tubi di sicurezza, di cui due ad una bolla e uno a due bolle.
6 Becker assortiti da cc. 50 a cc. 600 circa.
1 bicchiere graduato da cc. 500.
1 cilindro graduato da cc. 200.
1 astuccio carta all'acetato di piombo.
1 astuccio di carta tornasole bleu e rossa.

51550. REAGENTARI di 36 prodotti chimici puri per analisi in flaconi con tappo smerigliato ed etichetta incisa da cc. 200. 45.200

51551. Id. id. in flaconi da cc. 100. 27.500

I reattivi che compongono i suddetti reagenti sono i seguenti:

Acido acetico.
Acido cloridrico.
Acido nitrico.
Acido ossalico.
Acido solforico.
Alluminio potasso solfato.
Ammoniaca 28 Bè.
Ammonio carbonato.
Ammonio nitrato.
Ammonio cloruro.
Ammonio Solfuro Sol. 10 %.
Bario idrato.
Calcio cloruro crist.
Ferro nitrato.
Ferro solfato ferroso.
Ferro solfuro pezzi.
Glicerina 30 Bè.
Magnesio carbonato polvere.
Magnesio solfato cristallino.
Manganese perossido.
Piombo acetato neutro.
Potassio carbonato.
Potassio clorato.
Potassio ferrocianuro.
Potassio permanganato.
Rame solfato cristallino.
Sodio bicarbonato.
Sodio borato.
Sodio idrato pezzi.
Sodio nitrato.
Sodio iposolfito.
Stronzio cloruro.
Tornasole tintura.
Zinco metallo granulare.
Zinco ossido.
Zolfo fiori.

FAR. CAT. 43